compatibles PC magazine

N° 8 - Décembre 1987 - 20F

Bancs d'essai :
R :Base System-Sidekick Plus

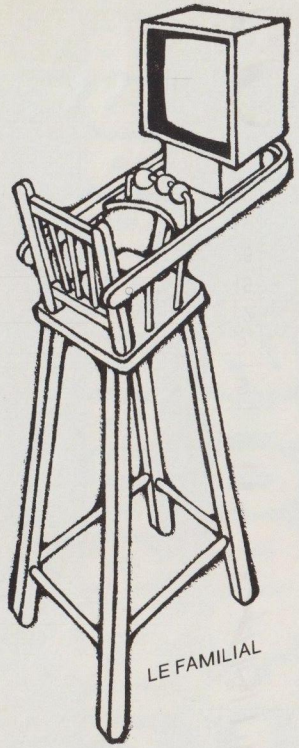
Reportage :
La micro en caddie

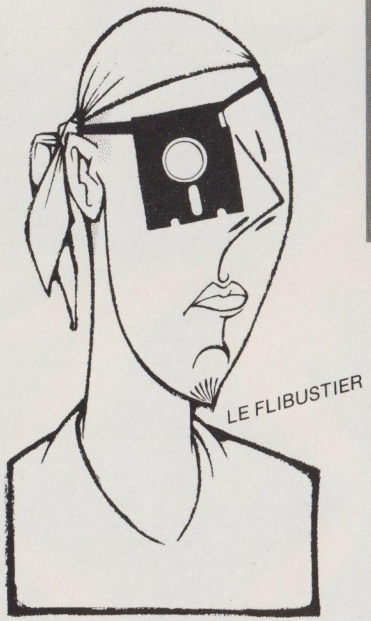
Amiga 2000 :
un PC compatible Amiga

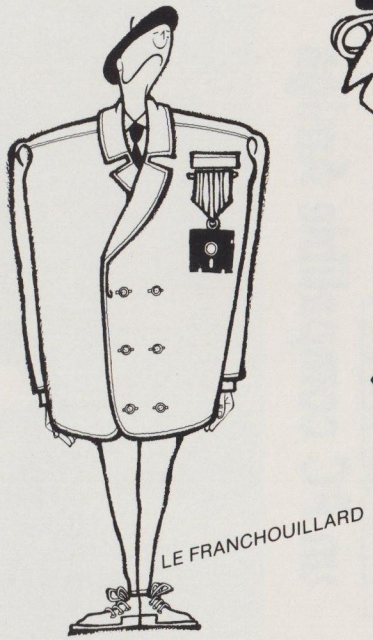
Portraits-robots de 12 micromaniaques

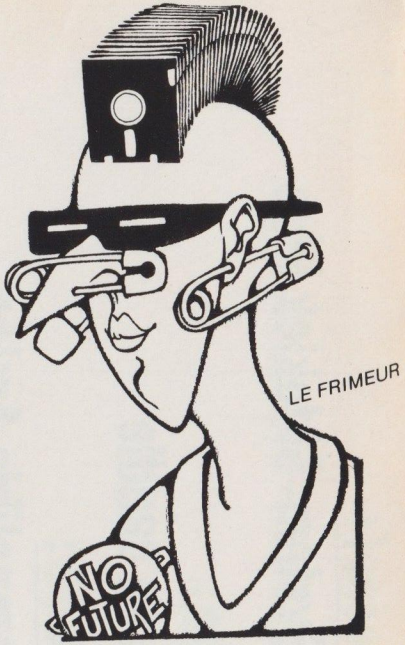
M 3087 - 8 - 20,00 F
3793087020005 00080
BELGIQUE 146FB - SUISSE 6FS - CANADA 5,75$ CAN

compatibles PC magazine









JANVIER

S	L	M	M	J	V	S	D
					1	2	3
1	4	5	6	7	8	9	10
2	11	12	13	14	15	16	17
3	18	19	20	21	22	23	24
4	25	26	27	28	29	30	31

FÉVRIER

S	L	M	M	J	V	S	D
5	1	2	3	4	5	6	7
6	8	9	10	11	12	13	14
7	15	16	17	18	19	20	21
8	22	23	24	25	26	27	28
9	29						

MARS

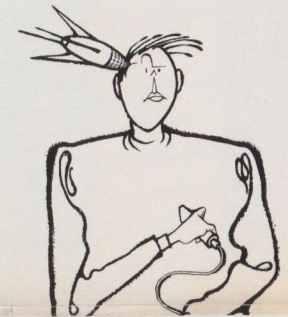
S	L	M	M	J	V	S	D
9		1	2	3	4	5	6
10	7	8	9	10	11	12	13
11	14	15	16	17	18	19	20
12	21	22	23	24	25	26	27
13	28	29	30	31			

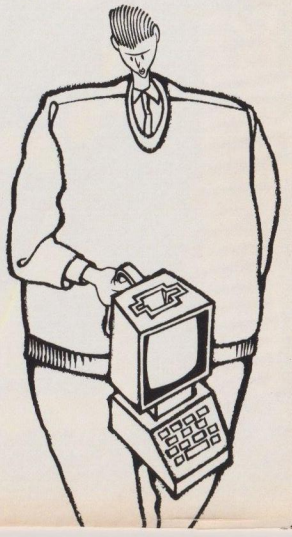
AVRIL

S	L	M	M	J	V	S	D
13					1	2	3
14	4	5	6	7	8	9	10
15	11	12	13	14	15	16	17
16	18	19	20	21	22	23	24
17	25	26	27	28	29	30	

MAI

S	L	M	M	J	V	S	D
17							1
18	2	3	4	5	6	7	8
19	9	10	11	12	13	14	15
20	16	17	18	19	20	21	22
21	23	24	25	26	27	28	29
22	30	31					





compatibles PC magazine

N° 8 - Décembre 1987 - 20F

Bancs d'essai :
R :Base System-Sidekick Plus

Reportage :
La micro en caddie

Amiga 2000 :
un PC compatible Amiga

Portraits-robots de 12 micromaniaques

VOTRE CALENDRIER DETACHABLE

BELGIQUE 146FB - SUISSE 6FS - CANADA 5,75$ CAN

Un Amstrad à bas prix peut contenir des données sans prix!!

Un système de sauvegarde à cartouche pour l'Amstrad PC 1512

Si vous êtes propriétaire d,un Amstrad PC 1512-H1, il est plus que probable que votre investissement en saisie de données est beaucoup plus important que le coût de votre ordinateur.

Aujourd'hui CIPHER vous présente un système de cartouche dédié à l'Amstrad PC 1512 : Notre CD 1525, sauvegarde la cartouche 1/4 pouce offre un prix compétitif et les performances que l'on est en droit d'attendre du plus grand constructeur mondial de système de sauvegarde économique.

Technologie sûre

Le CD 1525 a pour base le très populaire CIPHER 5210 qui a prouvé ses qualités sur des dizaines de milliers de sauvegardes installées de par le monde.

Le système peut sauvegarder jusqu'à 25 mégaoctets (formattés) sur une simple cartouche de type DC 600A 3M et sa vitesse de transfert est de 1 magégaoctet (minute environ), c'est-à-dire que 20 minutes suffisent à sauvegarder un disque dur de 20 mégas et bien moins si vous ne transférez que les fichiers modifiés.

Un logiciel puissant

Ce système est piloté par un logiciel très convivial à menus, entièrement francisé. Il permet de nombreuses options de sauvegarde (par fichiers, en batch et bien d'autres...)

Partagez votre système

Comme l'unité de sauvegarde est externe à l'ordinateur et a une alimentation indépendante vous pouvez la partager entre plusieurs PC (à condition toutefois qu'ils soient équipés d'une carte contrôleur).
Il s'agit simplement alors de connecter le cordon de raccordement au PC concerné.
Pensez à l'économie que vous pouvez ainsi réaliser.

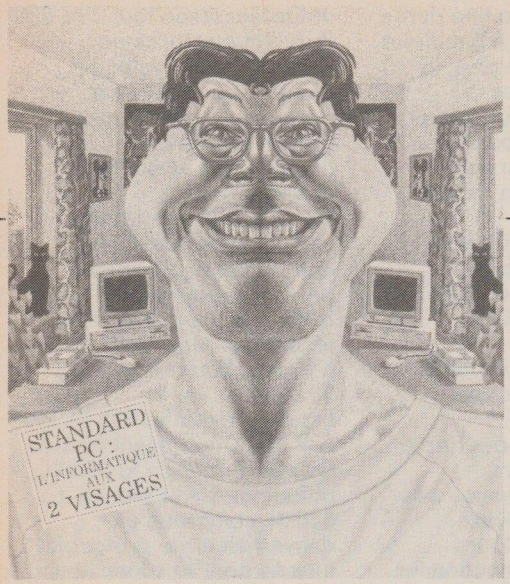
Evitez les catastrophes sauvegardez vos données avec Cipher!!!

5.500 F.H.T.

cipher®
data products, (uk) ltd.

Distribué par INNELEC
110, bis av. Général Leclerc – 93500 PANTIN
Tél. : 48.91.00.44 Telex : 231 967 F

Amstrad et PC 1512 sont des marques déposées de Amstrad Consumer Electronics Plc.



Couverture : Killoffer

Illustrations :

Anatole : *pp. 26-27, 20.*
Dobritz : *pp. 22, 23, 24.*
Ara : *p.79*

Attention, ce numéro contient un encart abonnement situé entre les pages 18/19 et 82/83.

compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. **Directeur de la publication** : Jean Kaminsky.
REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Secrétaire de rédaction** : Catherine Auberger. **Rédaction** : François Dupin, Michel Merlet. **Ont également collaboré à ce numéro** : H. Blanchard, Y. Huitric, J.M. Konn-Konn, L. Simon, P. Squelart.
FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Secrétaire générale de la rédaction** : Françoise Kergreis. **Maquette** : Marc Soria, André Lévy. **Montage** : Michel Lhopithault.
ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements** : Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité** : Sylvie Brouxel.
PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. **Chef de publicité** : Anne Jourdan. **Assistée de** : Françoise Fontaine.
Photocomposition : Composcopie. **Impression** : SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire** : 68966. **Dépôt légal** : 4e trimestre 1987.

SOMMAIRE

compatibles PC magazine

N°8 - DECEMBRE 1987

ACTUALITES : 6
COMDEX D'AUTOMNE 87 : 12

PRESENTATIONS :
T3200 (Toshiba) 30
Amiga 2000 XT (Commodore) 32

ENQUETE 20
Portraits-robots de 12 micromaniaques

REPORTAGES :
La micro en caddie 26
Laisse tomber les pinceaux, ou Mingret mène l'enquête chez 3M 80

INITIATION :
Initiation au C 38

TRUCS ET ASTUCES :
Votre imprimante a bon caractère 43

LOGICIELS :
R :Base System (Microsoft) 50
Directory II (BVRP Software) 56
Sidekick Plus (Borland) 67
QDos II (Distritec) 70
Microrobot (April Software) 72
Hal (Lotus) 74
Boeing Calc (Segiciel) 76
Miroir Astral (Uranie software) 78
Q et R (PC Technologie) 84

JEUX :
La B.D. sur micro : *Astérix chez Rahazade* et *Blueberry* 90

COUTE QUE COUTE : 86
Le prix du neuf et le prix de l'occase

EDITO

Rien ne ressemble moins à un PC qu'un PC d'une autre marque pour l'acheteur dont l'inconscient sublime les subtiles différences. *Compatibles PC magazine* prend de la hauteur pour vous raconter cette étude socio-informatique originale sur les "infostyles".
L'actualité marquante du Comdex, le salon gigantesque outre-Atlantique, vous permettra de connaître les grandes tendances. Un banc d'essai insolite, l'Amiga 2000 : un PC qui cultive le double moi.
Toute l'équipe vous souhaite de bonnes fêtes de fin d'année et vous offre un calendrier. Il est évidemment réservé à ceux qui ne se prennent pas au sérieux. Toute ressemblance avec des personnages vivants ou ayant existé est entièrement volontaire.

La rédaction

SUPER ALMATEC, SAUVEZ-NOUS!

Almatec vient de lancer sur le marché de nouvelles unités de sauvegardes à cartouches. Compatibles avec les gammes PC et PS/2, elles offrent des capacités exceptionnelles de stockage: de 60 à 125 Mo. Il existe des modèles externes (de 13 990 à 20 590 F ht) et internes (de 12 190 à 16 950 F ht). Pour les modèles de type externe, vous aurez besoin d'un adaptateur: 1 990 F ht pour PC et 2 690 F ht pour PS/2. Almatec commercialise également des cartes mémoire-multifonctions et des cartes graphiques.
Tél.:(1) 47.90.21.11.

CA FRAPPE VITE!

Présentées comme les imprimantes les plus rapides du monde dans leur catégorie, les quatre imprimantes rapides O.T.C. font preuve d'innovation dans leur construction. Ainsi, la 850 XL a une vitesse de frappe de 850 cps, soit 240 lignes par minute. Cette vitesse a pu être atteinte grâce au partage du travail par trois têtes d'impression. Des guides ruban spécifiquement conçus assurent la répartition égale de l'encre pour chacune des têtes d'impression. La cartouche ruban a une durée de vie supérieure à 6 millions de caractères. De plus, la 850 XL présente les caractéristiques suivantes:
— configuration par menu à partir du panneau de commande (aucun micro-interrupteur).
— alimentation papier par l'avant ou par le bas.
— mémoire tampon 8 Ko.
— émulations DEC et EPSON.
— ports série et parallèle.
— police de caractères internationaux.
— graphiques, codes barre, étiquettes, tableurs.
La 850 XL a été conçue pour supporter des travaux d'impression très lourds, puisqu'elle peut fonctionner 24 heures en continu sans problème. Son prix est de 22 500 F.
La 850 PrintNet peut être utilisée par plusieurs personnes à la fois: on peut lui connecter jusqu'à 5 ordinateurs en même temps. Un contrôleur de communication connecte automatiquement chaque utilisateur à son tour à la 850 PrintNet ou stocke en mémoire les travaux d'impression si elle est occupée. Il peut même diriger des travaux d'impression vers d'autres imprimantes.
De plus, elle permet de communiquer de PC à PC ou entre deux équipements dotés d'interface série, sans avoir recours à un boîtier externe, à une vitesse de 19,2 K bauds. Son prix est de 28 000 F.
Les deux modèles 888 XL et 889 XL comprennent toutes les possibilités de la 850 XL, alliant vitesse et silence. La 888 XL comprend un convertisseur de protocole interne pour la connexion twin-ax sur les systèmes IBM 5224, 5225 et 5256. Son prix est de 37 000 F.
La 889 XL propose une interface co-ax pour IBM 3270 et peut émuler l'imprimante IBM 3287. Une interface parallèle est également présente sur les deux modèles. Le prix de la 889 XL est de 38 900 F.

CARTE MODEM POUR MOINS DE 1000 F

TIMATIC lance la première carte modem pour IBM PC et compatibles à 990 F ht. Cette carte DC 500, disponible dès le début d'octobre, présente les fonctions suivantes: émulation minitel/ASCII, logiciel de communication avec menus-guides et procédures de connexion automatique, capture des écrans consultés, appel et réception automatiques à l'heure choisie. De format court, 1/2 slot, elle offre la compatibilité HAYES et permet, grâce à son modem retournable, le transfert de fichiers de PC à PC à 1200 bauds.

HOUSSES KANGOUROU

Les housses pour ordinateurs de la marque Kangourou présentées dans *PCM n°6* ont un prix public TTC variant de 98,45 à 296,50 F et non de 500 à 1500 F comme il était indiqué. Pour un PC il vous en coûtera 296,50 F pour couvrir à la fois l'unité centrale, le clavier et le moniteur.
Kangourou : (16).83.21.25.33.

DEUX NOUVEAUX

BG Diffusion annonce deux nouveaux produits, un PC compact et un 386.

Le PC 88C compact, comprend:

— 512 Ko de RAM extensible à 640 Ko.
— un microprocesseur 8088 avec emplacement pour un coprocesseur mathématique 8087.
— 2 lecteurs de disques 5,25 pouces de 360 Ko.
— système d'exploitation MS-DOS 3.2 C.
— vitesse d'horloge: 4,77 MHz et 8 MHz.
— interfaces parallèles Centronics et série RS232.
— sorties RGB, TTL et composite.
— 4 ports d'extension.
— carte monochrome, couleur et graphique incluses.
— moniteur 14 pouces bifréquences.
— clavier azerty 88 touches.
Prix : 5 472 F ht.

PC 88C Compact de Copam.

Le 386 présente:

— 32 bits CPU.
— 2 Mo RAM extensible à 16 Mo.
— un microprocesseur 80386 avec emplacement pour un coprocesseur mathématique.
— un floppy disque de 1,2 Mo ou de 360 K.
— un disque dur de 40 Mo extensible à plus de 100 Mo.
— 8 slots d'extension dont 2 de 32 bits, 4 de 16 bits, et 2 de 8 bits.
— ports parallèles et série.
— système d'exploitation MS-DOS 3.2 et 3.3.
— clavier azerty 101 touches.
— disponible en trois versions:
●sans écran et sans disque dur: 30 000 F ht.
●disque dur 40 Mo, écran EGA: 41 960 F ht.
●disque dur 80 Mo, écran EGA: 49 990 F ht.

GARANTIE A VIE!

Verbatim, marque de supports magnétiques bien connue, propose aux utilisateurs plusieurs catégories et formats de disquettes: Verex, Datalife et Optima. Les deux premières sont garanties respectivement pour un an et cinq ans. Elles sont disponibles dans les formats 8", 5"1/4 et 3"1/2. La gamme la plus étonnante est celle dénommée Optima. Cette dernière offre des disquettes garanties à vie. Mises au point en collaboration avec Kodak pendant plus de trois ans, elles sont le *must* de ce type de produit actuellement disponible sur le marché. Elles supportent sans incident 78 millions de révolutions contre 30 pour les Datalife et, trois et demie pour la gamme Verex. Elles sont disponibles dans les formats 5"1/4 et 3"1/2, avec des capacités allant jusqu'à deux mégas.
Dans ses usines, Verbatim fabrique aussi des lecteurs de disquettes de très haute technicité ainsi que des cartouches et cassettes à bandes magnétiques pour sauvegardes de masses (jusqu'à 60 Mégabits).

Verbatim, 33, rue Faidherbe, 75011 Paris. Tél.: (1) 43.56.22.22.

SANYO VERSION GRAPHIQUE

La société Sanyo France annonce la commercialisation d'une carte graphique multimode et d'un moniteur EGA, destinés à équiper les Sanyo 16 et 17 Plus. La carte est compatible avec les modes MDA, CGA, Hercules et EGA.
Une nouvelle gamme de compatibles Sanyo a aussi vu le jour: les Sanyo 16 et 17 Plus "version graphique", qui possèdent en standard ces deux nouveaux périphériques.
La carte est annoncée à 1 490 F ht et le moniteur EGA à 4 490 F ht. La gamme 16 et 17 Plus "version graphique" est composée de cinq configurations, compatibles XT et AT avec disques durs de 20 à 40 Mo, dont les prix varient entre 14 490 F ht et 21 490 F ht.

Sanyo France, 8, avenue Léon Harmel, 92160 Antony. Tél.:(1) 46.66.21.62.

LE COME BACK DE DIGITAL RESEARCH

Après deux ans d'absence, Digital Research a réouvert une filiale française sous la direction de Michel Singer. Digital Research est le 2e producteur mondial d'applications graphiques sous environnement Gem (qui représente un parc installé de 200 000 machines). Digital Research propose des logiciels tels que :
— *Gem Draw Plus* à 2 390 F ht en version PC,
— *Gem Graph* à 2 160 F ht,
— *Gem Word Chart* : 1 560 F ht,
— *Gem Presentation Team* : 4 100 F ht,
— *Gem Font Editor* : 1 199 F ht...
Parmi ces produits, il faut aussi citer *Gem Desktop Publisher*, logiciel de PAO professionnel particulièrement orienté vers les matricielles qui constituent actuellement en France un parc installé de plus d'un million d'imprimantes contre 30 000 imprimantes laser. Sa distribution est assurée en exclusivité par Software Technologie au prix de 3 540 F ht.
Une version Amstrad de ces produits est distribuée par Innelec à des prix différents (cf. annonce parue dans *Compatibles PC Magazine* n°7 de novembre 1987).
De nouveaux produits sont également en cours de commercialisation tels que:
— *Gem Texte*, un logiciel de traitement de texte comprenant, entre autres, la gestion des césures, la justification automatique, les notes de bas de page, un dictionnaire intégré, etc. : 1 799 F ht version PC,
— *Concurrent Dos 386*, système d'exploitation multitâche/multiposte, exploitant toutes les ressources des micros de type 80 386,
— et *Concurrent Dos XM*, adapté aux micros de type 80 286.

Digital Research France, 17, rue des Pins, 92100 Boulogne. Tél.:(1) 46.03.04.40.

PROMOTIQUE CHANGE D'ADRESSE

Promotique est désormais installé au 57, rue Planchet 75020 Paris. Tél.:(1) 43.56.00.60. Située près du métro Alexandre Dumas, sur une surface plus grande, la nouvelle boutique assurera un meilleur service clientèle. Plus de 150 m² d'expositions vous permettront de découvrir et d'essayer les logiciels et matériels du marché : Zénith, Olivetti, Sanyo, Amstrad, etc. Promotique dispose également d'un service technique intégré constitué d'une dizaine de techniciens.

"Ability Plus gâche le métier"

Jusqu'à présent les logiciels intégrés étaient surtout des signes extérieurs de richesse. Surtout pour leurs éditeurs. Leur complexité n'avait d'égal que leur prix. Et leur puissance comportait bien des faiblesses.

Ability Plus met fin aux privilèges. Evidemment, ça ne va pas faire plaisir à tout le monde.

Ability Plus est plus complet.

Il est le seul à intégrer six fonctions, toutes plus puissantes les unes que les autres.

* Sa "base de données" est vraiment relationnelle.
* Son "tableur" est plus grand, plus rapide, plus efficace.
* Ses "graphiques" sont complets et immédiats.
* Son "traitement de texte" corrige même les fautes d'orthographe.
* Son module "présentation" vous permet de faire des "shows" sur l'écran.
* Ses "communications" permettent tous les échanges.

Aucun autre logiciel ne peut vous offrir tout cela.

Ability Plus est surtout plus simple.

Quand les autres intégrés vous donnent surtout une bonne migraine, Ability Plus s'offre à vous en toute simplicité. Il est le seul à ouvrir une relation vivante et immédiate entre toutes ses fonctions. Son guide à l'écran est un modèle de clarté.

Pour les autres, comptez six mois d'apprentissage.

Pour Ability Plus, quelques jours seulement.

Ability Plus est beaucoup moins cher.

Prenez le prix moyen des intégrés les plus célèbres. Divisez le par trois. Vous avez à peu près le prix d'Ability Plus. 1495 F H.T.

Vous comprenez maintenant pourquoi certains vont devoir réduire leur train de vie ?

Ability Plus la fin d'un scandale

Ability Plus est distribué par

INNELEC

110 Bis, avenue du Général Leclerc
93506 Pantin Cedex
Tél. : 48 91 00 44 Télex : 231 967

En vente chez les 1600 revendeurs Innelec et aux rayons informatiques de : FNAC, Conforama, Majuscule, Plein Ciel, Cora, Carrefour, Auchan, Euromarché, Rallye, BHV, Mammouth.

fnac

HARD communication

E = SKIZO

Skizo est un logiciel (bibliothèque de développement) permettant le multitâche sous Ms-Dos.

Fondu à n'importe quelle application, Skizo permet à deux programmes et plus de s'exécuter silmutanément en arrière-plan de MS-Dos. Il est mixable aussi bien avec un logiciel développé par vous, qu'avec un produit du commerce. Skizo ne mange que 18 Ko de mémoire. Les logiciels tournant avec Skizo deviennent résidents en mémoire. De nombreuses applications sont envisageables avec ce logiciel: communication, comptabilité, base de données, etc.

N-Soft, 19, avenue du 8 Mai 1945, 95200 Sarcelles. Tél.:(1) 39.92.44.46.

TOSHIBA POUR TOUS!

Agena, premier distributeur de micro-informatique en France, fait une offre alléchante autour du Papman 1000 de Toshiba. Agena vous propose d'acquérir, avant le 31 décembre, un Papman T1000 pour 275 F par mois, dans l'une de ses 23 agences installées dans toute la France.
En fait, vous pouvez régler votre Papman au comptant soit 8 907 F ttc ou bien opter pour l'acquisition par échéance mensuelle (48 au total), soit 275 F ttc par mois. La première mensualité est différée à 120 jours après la signature du dossier de financement. Dans ce cas, le Papman T1000 vous reviendra à 13 199,04 F ttc. Vous pouvez également choisir d'autres modalités de paiement en versant un apport ou en réduisant la durée du crédit. A vous de choisir.
Le T1000 de Toshiba est un portable équipé d'un écran à cristaux liquides affichant 25 lignes de 80 caractères avec une résolution de 640x200 points. Le microprocesseur est un 80C88 à 4,77 MHz de vitesse d'horloge. Il possède 512 Ko de mémoire vive et est équipé d'un lecteur de disquettes de format 3''1/2 pouvant stocker 720 Ko. En option, il est possible d'adjoindre un second lecteur au format 5''1/4 ou 3''1/2. Il possède aussi une interface série RS 232, une interface parallèle Centronics, une connexion vidéo composite et RVB. Un modem intégrable est disponible en option ainsi qu'un moniteur et différents périphériques. Le Papman T1000 pèse moins de trois kilos, hors secteur il a une autonomie de quatre heures. C'est le compagnon des dirigeants d'entreprises et des cadres décisionnaires qui se déplacent régulièrement.

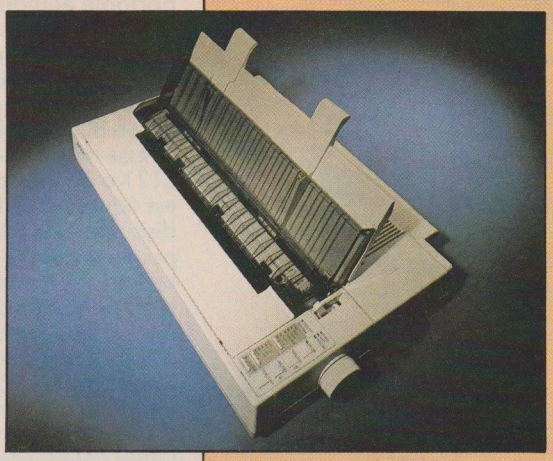
Agena, 23, rue Royale, 75008 Paris. Tél.:(1) 42.68.03.05.

Phosphore logiciel.

20 millions de passages : une capacité de résistance étonnante due à la structure tridimensionnelle maillée RD (procédé exclusif FUJI).
Modulation 3 % : Un équilibre exceptionnel dans l'alignement des particules magnétiques.
Certifiées 100 % sans erreur : Une garantie de qualité FUJI.
FUJI MD1D : Simple face/double densité, jaquette résistance à 60 °C, Super Anneau central de renforcement.
FUJI MF1D : Simple face/double densité (250 K bytes), mécanisme de fermeture automatique, centre métallique haute précision.

FUJI
SETTON

DIAMANT VERT



IMPRESSION D'EPSON

Lignes classiques et qualités de finitions pour les deux nouvelles imprimantes Epson. Les LQ 850 et 1050 représentent une nouvelle génération d'imprimantes de type 24 aiguilles à impact. Ces nouvelles Epson impriment à environ 80 cps en qualité courrier et jusqu'à 264 cps en épreuves de lectures. Elles possèdent deux interfaces en standard: parallèle Centronics et série RS 232C. Plusieurs options sont disponibles comme le bac feuille à feuille ou encore le tracteur tirant pour papier. Les LQ 850 et 1050 sont équipées de deux polices de caractères Roman et Sans Sérif, et de quatre autres polices en option: Prestige, Courrier, Script et OCR-B. Tous les paramètres sélectionnables sont sauvegardés, même après mise hors tension de l'imprimante.
Peu bruyantes, qualité commune à toutes les imprimantes Epson, ces deux nouveautés devraient rapidement conquérir le marché. Rendez-vous chez votre revendeur pour découvrir ces petits bijoux.

Epson France, 114, rue Marius Aufan, 92300 Levallois-Perret. Tél.: (1) 47.57.31.33.

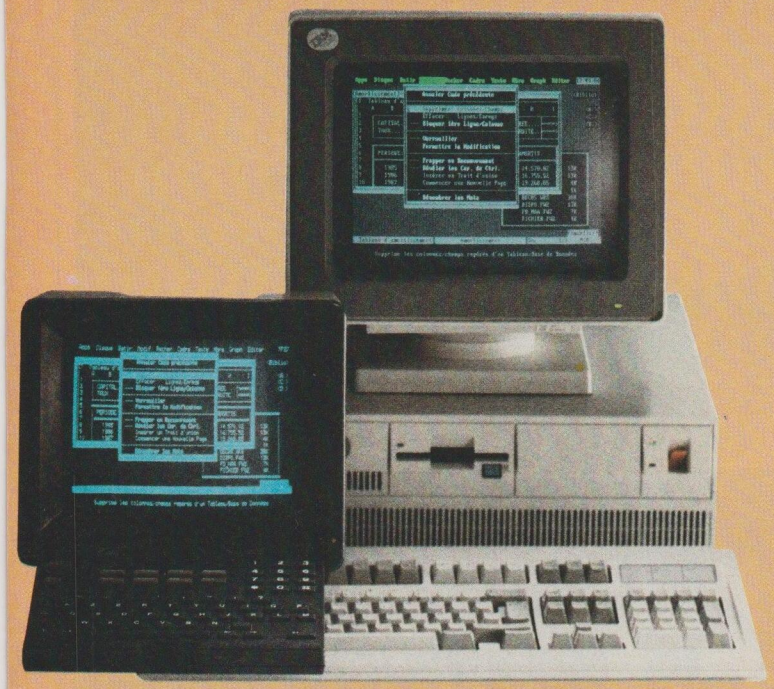
GOTO MINITEL

Goto Informatique propose *Hometel*, un logiciel d'utilisation du PC à distance. Le principe est simple: à partir de n'importe quel Minitel, vous pouvez entrer en communication avec un PC sur lequel est installé *Hometel*. Dès ce moment, vous pouvez utiliser vos logiciels (*Word, Multiplan, Framework, DBase*, etc.).
Fini les temps difficiles où il fallait partir en voyage d'affaire avec son PC? Pas vraiment, parce que vous ne pouvez pas obtenir un document papier de votre travail. En revanche, il facilite la consultation de bases de données privées, la préparation de courrier, la création de devis, le transfert du contenu d'un carnet de commandes... On trouvera mille façons d'utiliser *Hometel*.

Suspense, action, peur, frisson, simulation, victoire, bagarre, match, vitesse, espace, espion, stratégie : à vos manettes !

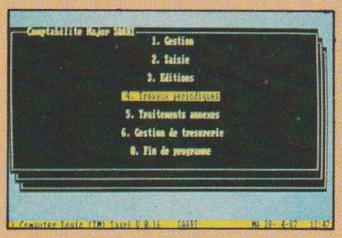
Mallette jeu PC :
Échecs 3D, Infiltrator, Numéro 10. PC et compatibles 295F*. Disquette.

fnac en vente à la FNAC et chez votre revendeur habituel.

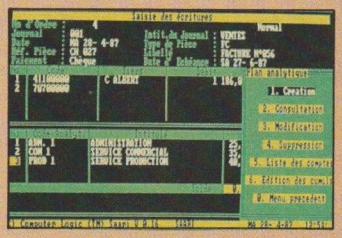


Goto Informatique commercialise le logiciel seul pour 1 950 F ht, le logiciel plus un câble de raccordement et détecteur d'appel pour utiliser le modem du Minitel à 2 500 F ht, le logiciel plus une carte modem pour 3 940 F ht.
Goto Informatique, Centre Mercure, 445, boulevard Gambetta, 59976 Tourcoing.

SAARI GAGNE SON 5e GALON



Depuis quelques semaines, il est possible de se procurer une nouvelle version de la comptabilité Saari. Cette version, la cinquième, est écrite en Turbo Pascal. Elle est en couleur et bénéficie de la fonction Zoom et du multifenêtrage. Avec ces possibilités nouvelles, il est possible de visualiser des écrans d'aides, des menus, des fenêtres et de créer de nouvelles données ou d'en modifier.
Autour du module comptable de base (comptabilité générale et auxiliaire), viennent se greffer plusieurs modules complémentaires: comptabilité analytique, comptabilité budgétaire, gestion de trésorerie, liasse fiscale complète et saisie décentralisée. L'ensemble donne un produit répondant à tous les besoins d'une entreprise. Il faut un PC équipé d'au moins 640 Ko de mémoire vive et d'un disque dur de 20 Mo. La comptabilité Saari Major vaut entre 8 500 F ht et 13 500 F ht suivant la version choisie, disponible en format 3''1/2 et 5''1/4. Un produit sûr, qui fait le bonheur de près de 16 000 utilisateurs.
Saari, 37, bis rue de Villiers. 92200 Neuilly. Tél.:(1) 47.58.12.42.



au fil des jeux !

Mallette jeu Amstrad N° 1 :
Express raider, Super soccer, Tai-Pan, Xevious. Amstrad CPC.
De 195F* à 245F*. Cassette ou disquette.

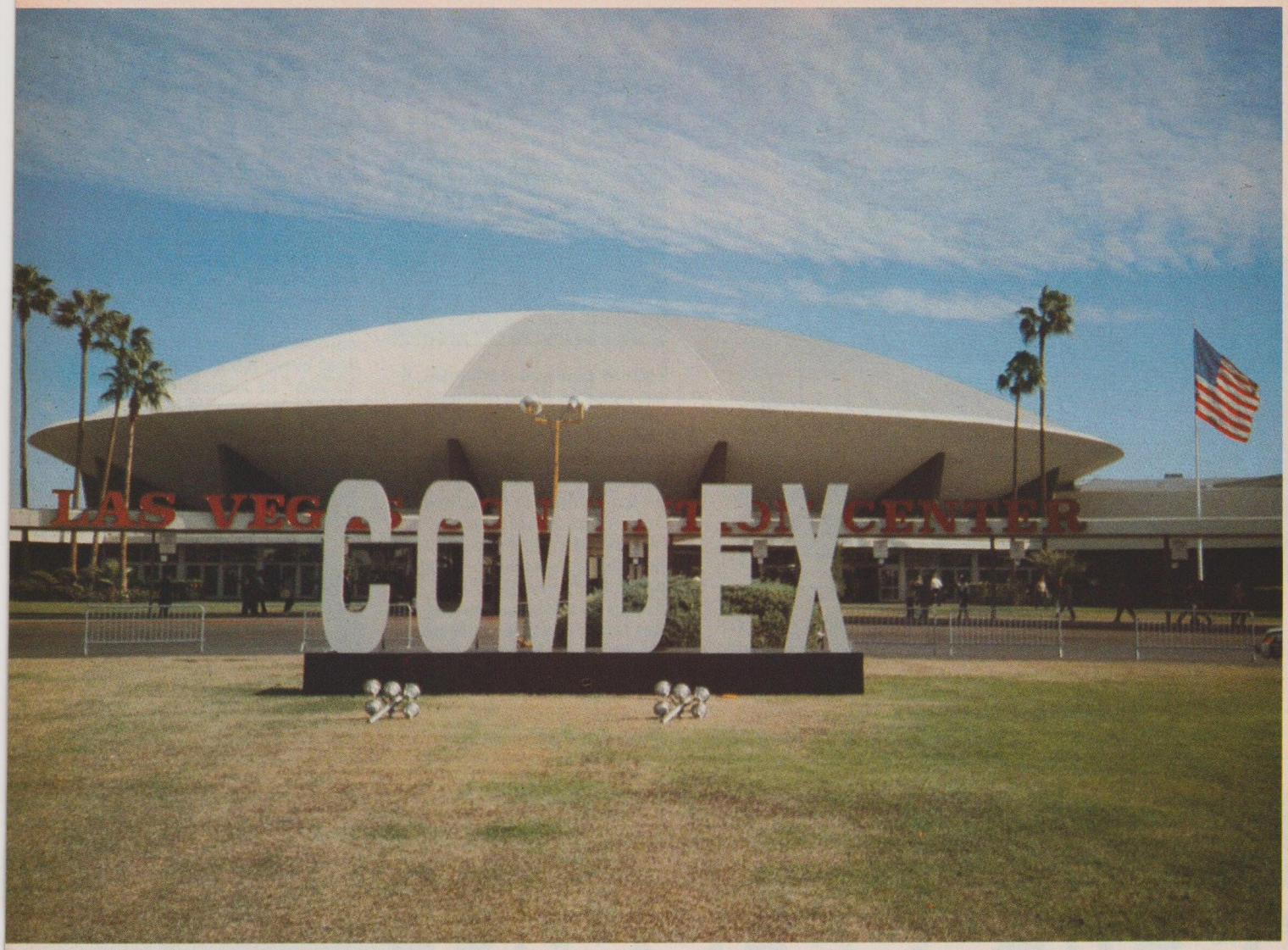
Mallette jeu Amstrad N° 2 :
Canadair, Dwarf, Starglider, Star raider II. Amstrad CPC.
De 149F* à 195F*. Cassette ou disquette.

FIL
FRANCE IMAGE LOGICIEL

*Prix public maximum conseillé.

Les prix FIL sont imbattables.

L.B.A.



COMDEX D'AUTOMNE 87

Le Comdex d'automne qui s'est tenu à Las Vegas a tenu ses promesses par le nombre d'exposants et de visiteurs. Peu de place pour l'apathie ou les interrogations métaphysiques. IBM a donné le ton en annonçant "Thanks a million", un million de PS ayant été vendus en sept mois : mieux que rien pour IBM, mais masse considérable pour le moindre de ses poursuivants.
Le monde du portable est en plein essor. Amstrad, Grid, Sanyo, Toshiba, HP et tous les autres entrent dans une gigantesque compétition. L'imprimante couleurs sur papier brillant ça commence, très fort en qualité... en prix aussi. Un compte-rendu des faits marquants de cette manifestation-événement pour préparer votre visite au Forum PC du 16 au 19 février 88.

ATARI DEVOILE SA GAMME PC/XT/AT

●Le **PC1** est le modèle d'entrée de gamme. Il comporte 512 Ko extensible à 640 et tourne à 8 MHz avec l'emplacement pour le coprocesseur 8087. Son chip graphique spécial lui procure les modes CGA, Hercules, EGA et monochrome. Il est fourni avec un moniteur ambre avec 720x348 de résolution en 16 niveaux d'orangés. Avec un moniteur EGA on atteint 640x350 en 16 couleurs parmi 64 grâce à la RAM vidéo de 256 K. Le PC1 possède un clavier de type AT, une souris, un port parallèle, un port série et une

Sans en faire l'une de ses priorités, Sam Tramiel a néanmoins présenté une gamme complète, du simple PC à l'AT386 20 MHz.

unité de disquettes 5,25 pouces. Un coffret permettra d'utiliser deux unités de disquettes supplémentaires. Le prix de base est fixé à 799 $ pour les Etats-Unis.

●Enfin, une carte de réseau local compatible Netbios à 1 megabits/seconde est également annoncée.

Le **PC2** reprend les caractéristiques du PC1 mais offre 5 connecteurs pour cartes 8 bits, une horloge avec sauvegarde et la possibilité de monter un disque dur interne ou une seconde unité de disquettes.

●Le **PC4** est un compatible AT avec un microprocesseur 80286 à 12 et 8 MHz. Son chip graphique est compatible VGA comme les PS2. Il possède 4 connecteurs d'extension 16 bits, de la place pour 1 megaoctets de mémoire vive avec 0 wait state, un connecteur pour un 80287. Le PC4 peut être doté d'une combinaison de lecteurs 3,5 ou 5,25 pouces. les disques durs internes avec un facteur d'entrelacement de 1:1 seraient pilotés par un contrôleur sur la carte mère muni d'un cache pour améliorer la vitesse. Le prix serait inférieur à 2000 $.

●Le **PC5** utilisera un 80386 à 16 puis 20 MHz suivant la disponibilité de ce dernier chip. Son apparition aux Etats-Unis est prévue pour le premier trimestre 88. Le PC5 disposerait d'un taux de transfert supérieur au PS2, les vitesses attendues sont de 400 kbits/s (16 MHz) et 700 kbits/s (20 MHz) contre 250 kbits/s pour le PS2. 64 ko de mémoire cache à 55 ns sont intercalés entre le processeur et la Ram. Shiraz Shivji, le monsieur Hard d'Atari, annonce un Norton Sysinfo de 23 pour cet AT 386.

●Les PC d'Atari en réseau avec d'autres PC et des Macs.

Enfin un réseau local fabriqué par Moses Computers (Maryland) répondant au doux nom de *Promise Lan* va pouvoir faire communiquer les Pc d'Atari. Chaque carte (jusqu'à 17 PC ou compatibles ensemble) de ce réseau en étoile possède deux connecteurs : l'un au format NETBIOS et l'autre au format Appletalk, mais avec une vitesse accrue 232,2 kbits/seconde. Une configuration pour deux PC coûtera 375 $.

Chaque poste esclave relié par une paire de conducteurs téléphoniques et un connecteur RJ11 coûtera 150 $.

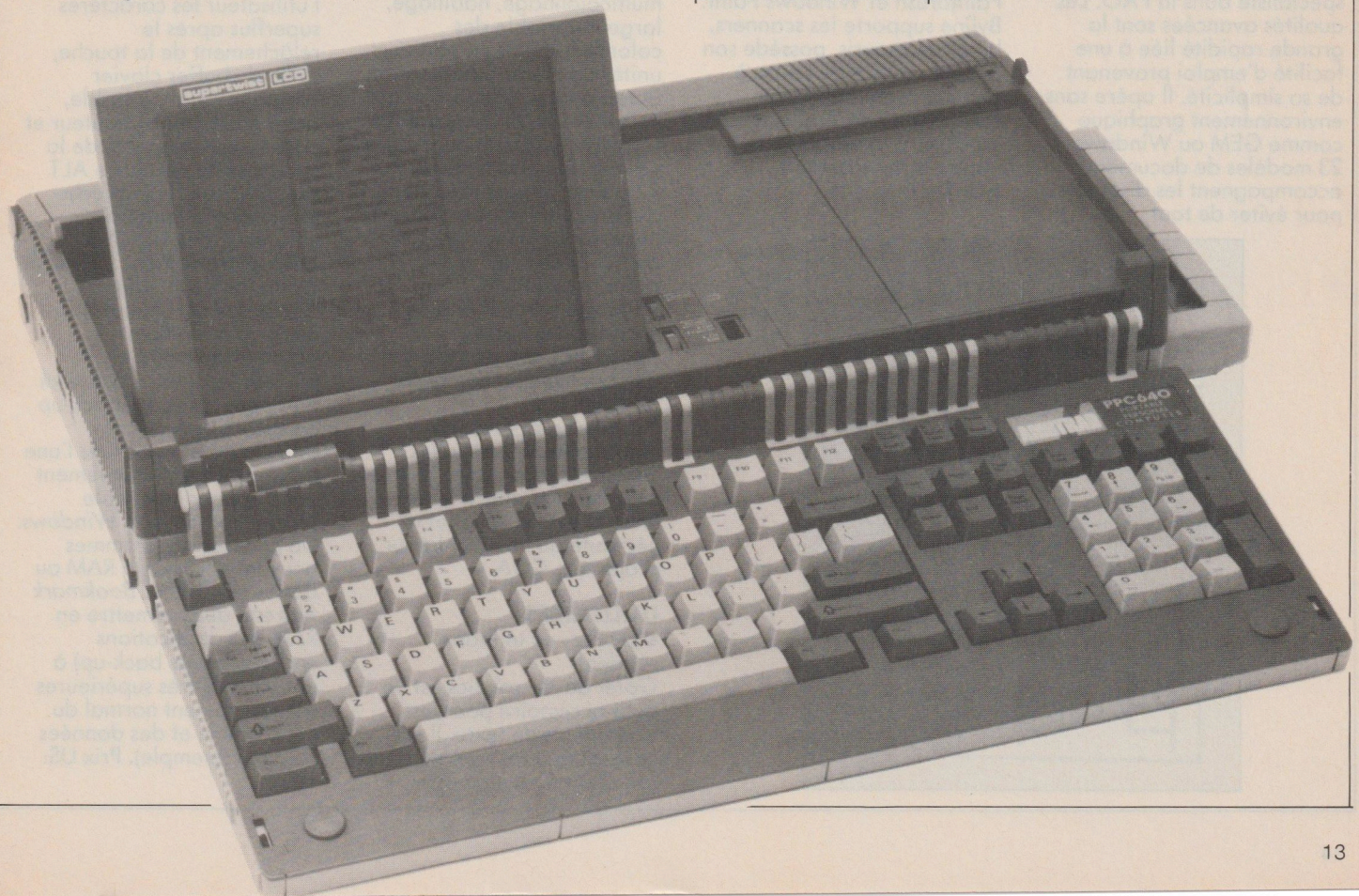
AMSTRAD PORTABLE PPC640

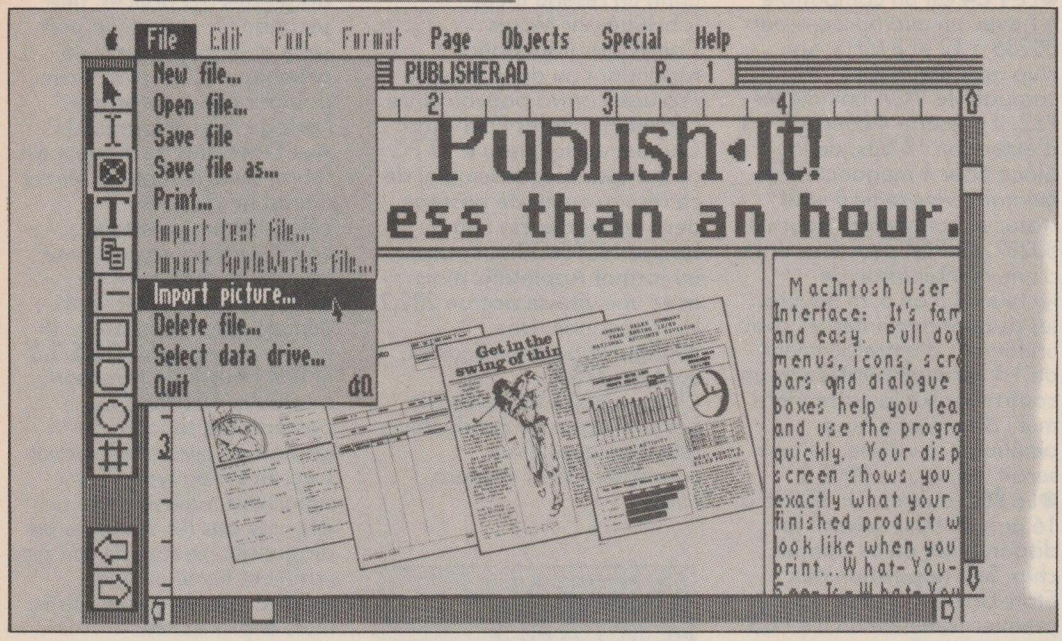
Un modem compatible Hayes à 2400 bauds pour 5 490 F ht, c'est pas mal. Pour le même prix, Amstrad vous le met dans une carrosserie qui contient... quoi donc ? Un micro ayant une bonne partie des caractéristiques de son modèle de bureau 1640. Un 8086 à 8 MHz, 640 ko de mémoire, une unité de disquettes 3,5 pouces, une seconde en option, un port série et un port parallèle, graphique CGA avec prise pour moniteur externe et horloge avec sauvegarde. Aux Etats-Unis, le modem est fourni avec le logiciel *Mirror* qui est un clone du célèbrissime *Crosstalk*.

Le PPC640 pourra recevoir un coffret contenant un disque dur de 20 Mo et 4 connecteurs d'extension. Il est livré avec le MSDOS 3.3 et une housse de transport. Le clavier 101 touches possède des touches de gestion du curseur séparées. L'écran est du type LCD supertwist mais sa taille ne dépasse pas les 9 pouces de diagonale. Le tout ne fait pas vraiment luxueux et la solidité semble un peu juste, mais le prix est en conséquence.

Il se branche sur le secteur ou sur l'allume-cigare d'une voiture. Enfin, il peut fonctionner d'une manière totalement autonome avec un jeu de piles bâtons.

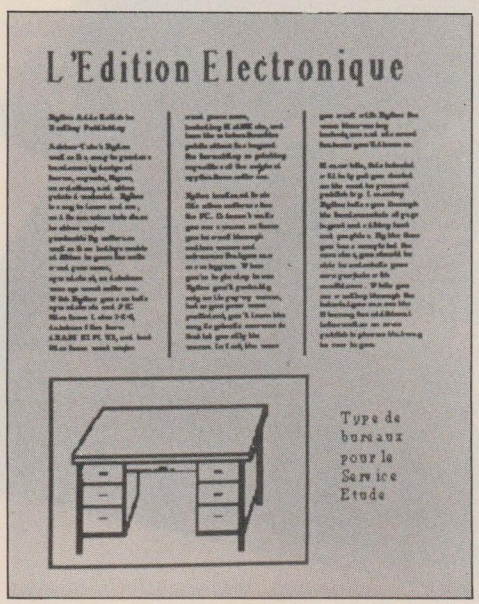
Le modèle PPC640 ainsi que sa version plus bas de gamme, le PPC512 sont annoncés en France pour avril 88. ▼





PAO

●***ByLine*** d'Ashton-Tate.
Ashton-Tate se diversifie : après avoir créé une version entièrement nouvelle de dBase pour le Mac, c'est la PAO qui est visée avec *Byline*, un produit bas de gamme (295 $). Le créneau attaqué par Ashton-tate est l'utilisateur de logiciels non spécialiste dans la PAO. Les qualités avancées sont la grande rapidité liée à une facilité d'emploi provenant de sa simplicité. Il opère sans environnement graphique comme GEM ou Windows. 23 modèles de documents accompagnent les disquettes; pour éviter de tout réinventer. L'écran est WYSIWYG et l'on dispose de 5 polices de caractères dans des tailles allant de 8 à 144 points, de l'ajustement automatique du texte, du postcript, de l'import de textes de Wordstar, Wordperfect, Ascii, Lotus et dBase, de l'import de graphiques MacPaint, PC Paintbrush et Windows Paint. Byline supporte les scanners, bientôt la souris, possède son propre éditeur de textes à peu près complet. Byline fonctionne en CGA, Hercules ou EGA et la plupart des imprimantes laser et matricielles. ▼



ByLine, 1er logiciel de PAO d'Ashton-Tate

●***Publish-it*** est un logiciel ▲ de PAO sous GEM édité par Timeworks Platinum Series. Destiné aux petits budgets avec son prix US de 150 $, *Publish-it* possède de nombreuses caractéristiques des grands logiciels: quatre zooms, vision des doubles pages, feuilles de style, multicolonnage, habillage, largeur variable des colonnes, règles en plusieurs unités de mesure, pagination automatique, éditeur intégré, écran WYSIWYG, approche réglable, justification, césure, polices de caractères de 7 à 72 points, importation depuis d'autres traitements de texte, importation de graphiques de 1-2-3, de Gem draw, paint et graph, PC Paintbrush. Possibilité de dessiner des lignes, des rectangles, des cercles, des ellipses avec de nombreux motifs.
Publish-it supporte les imprimantes matricielles Epson et compatibles (9 et 24 aiguilles), les imprimantes laser HP et Postcript et ne nécessite qu'un adaptateur graphique CGA.

UTILITAIRES

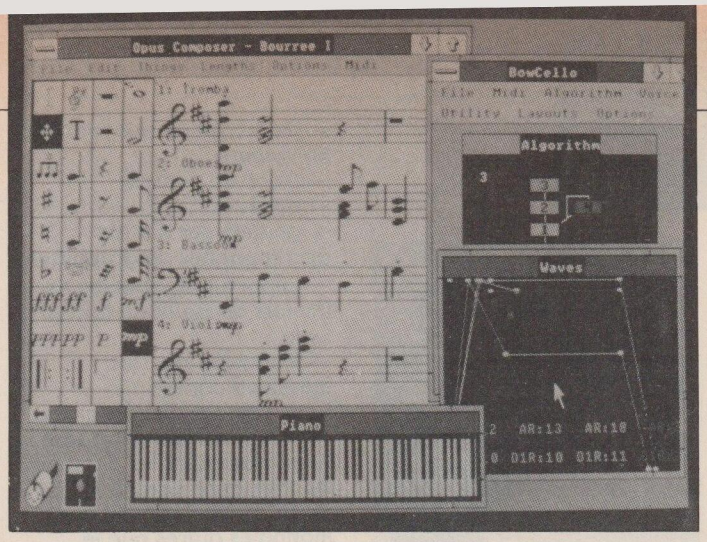
●***Gofer*** : un utilitaire résident.
Gofer de Microlytics est un petit accessoire pour les traitements de texte. Il est accessible à tout moment une fois chargé en mémoire comme le fait *SideKick*. Il sert à rechercher très rapidement un mot ou une phrase dans un fichier, puis à le charger dans votre texte même si les formats sont différents. Des recherches plus complexes sont possibles en utilisant les opérateurs booléens AND/OR et NOT ou bien encore la fonction "à peu près". *Gofer* fonctionne en particulier avec *Word, Wordstar, Wordstar 2000, Multimate, Wordperfect*. Il fonctionne aussi en étant en ligne sur un service modem comme Compuserve ou MCI. Enfin Gofer sait aussi chercher dans des fichiers dBase ou Ventura. Il occupe 79 K de Ram et coûte aux USA 80 $.

●***Repeat Performance*** : le clavier selon Wordperfect.
Wordperfect édite un accélérateur de clavier pour accroître les performances de certains logiciels. RP contient un accélérateur modulable pour les mouvements de curseur, le scrolling, etc., de 11 à 1000 caractères par seconde. Les autres fonctions disponibles sont: "Turbo Button" pour assigner une vitesse différente momentannément, "Skid Squelch" pour éliminer suivant la dextérité de l'utilisateur les caractères superflus après le relâchement de la touche, taille du buffer clavier variable, délai ajustable, beep ajustable en hauteur et durée, répétition lors de la saisie par la séquence ALT xxx. Blocage de la touche Maj même si Shift est enfoncée. Prix US: 59 $.

●***Bookmark Plus*** : Intellisoft a amélioré son utilitaire *Bookmark* qui réalise des back-up de la Ram automatiquement et périodiquement. *Bookmark Plus* peut créer des back-up de deux applications différentes et passer de l'une à l'autre et réciproquement par l'appui d'une seule touche, même sous *Windows*. De plus, les programmes peuvent occuper la RAM au dessus des 640 K. *Bookmark Plus* sait aussi remettre en RAM des applications entières (après back-up) à des vitesses très supérieures au chargement normal du programme et des données (123 par exemple). Prix US: 195 $.

LA CASSETTE DAT APPARAIT

La DAT (digital audio tape) dont les débouchés naturels sont l'enregistrement magnétique hi-fi avec une qualité proche du compact-disc voit son horizon s'élargir vers la micro-informatique avec un système de stockage de 1 giga octets sur une bande de 60 mètres avec un temps d'accès moyen de 20 secondes. L'unité de DAT occupe le même volume qu'une unité de disquette 5,25 pouces demi-hauteur. Elle est munie d'une interface SCSI avec un débit moyen de 133 Ko/seconde pouvant atteindre 1,5 mega octets/seconde.
On pourra y stocker environ le double d'un compact-disc et contrairement aux classiques archivages sur bande (streamer) on pourra faire de la lecture par bloc et de l'écriture partielle.

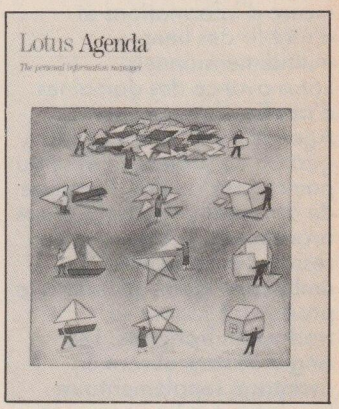


INTERFACE MIDI ET LOGICIEL MUSICAL SOUS WINDOWS

Cheetah international est la première firme à offrir à la fois une carte au standard Midi avec ses câbles et le logiciel *Opus Music* fonctionnant sous l'environnement *Windows*, le tout pour 395 $. Cela permet de contrôler des instruments de musique Midi. On peut écrire ses partitions d'une manière graphique, à l'aide de la souris, d'envoyer des commandes dynamiques, de contrôler des synthétiseurs, d'enregistrer des événements Midi et de les éditer comme dans un studio: "quantize, deflam, channelize," etc. avec le séquenceur incorporé. Tout ceci avec la puissance de *Windows*.

NOUVEAUX LOGICIELS

Lotus Agenda, un processeur d'idées mâtiné de gestion de projets, a pour sous-titre : "gestionnaire de l'information personnelle". Au lieu d'être une traditionnelle analyse d'un problème de haut en bas ou calquée sur les rigueurs d'un système de gestion de bases



suite page 16

DIFFUSION FRANÇAISE DE L'INNOVATION

DISTRIBUTEUR - 66, rue David d'Angers - 75019 PARIS

- **ordinateurs TRAN**
- **périphériques sélectionnés** (moniteurs et imprimantes)
- **promo-packs** (avec maintenance CGEE ALSTHOM de 1 an) :
  . PROMO PACK 1 (FIRST PLUS + moniteur 12" +STAR NL 10).... 6 240 F HT
  . PROMO PACK 2 (JASMIN HQ 2 + moniteur 12" + STAR NL 10). 9 490 F HT
  . PROMO PACK 3 (JASMIN HQ 20 + moniteur 12"
  + logiciel comptable TURBO-CERES Junior)... 13 490 F HT

cherchons revendeurs et détaillants (tarif professionnel sur demande - commandes à l'unité - centre de démonstration sur place) tél : 42 49 24 61

point de vente JASMIN : LE MONDE EN MARCHE
27, rue Linné - 75005 PARIS - tél : 47 07 97 03

Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....

Je commande : o Promo pack 1 (à 7400 F TTC)
o Promo pack 2 (à11 255 F TTC)
o Promo pack 3 (à16 000 F TTC)
Joindre règlement à la commande (par chèque bancaire)

PCM 12/87

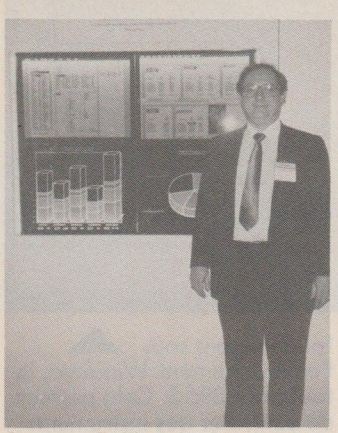
COMDEX

suite de la page 15

de données, *Agenda*, comme son nom ne l'indique pas, va pouvoir retrouver de l'information selon certains mots clés sans aucune structure rigide à la saisie des idées ou des faits. Cela devrait permettre aux esprits peu habitués à la synthèse de structure *a posteriori* une masse d'informations et d'établir des liens multidimensionnels.
Lotus avance des domaines d'application pour son Agenda aussi divers que la gestion de projets, la mise au point d'un discours, l'analyse de document, l'écriture d'une brochure ou le planning en ressources humaines... But ambitieux. Nous attendons le produit, et surtout sa traduction française. Les Anglo-Saxons auront un avantage supplémentaire : leur langue, plus concise et plus technique, doit faciliter le fonctionnement de ce logiciel. Disponible aux Etats-Unis au printemps 88.

TABLEUR

● ***Surpass***:un autre challenger pour 1-2-3. Seymour Rubinstein, le glorieux auteur de *Wordstar* et actuel président de Surpass Software Systems Inc., a présenté au Comdex, un tableur qui comble certaines lacunes de 1-2-3. *Surpass* est annoncé entièrement compatible avec 1-2-3: commandes, macros et fichiers. Décidément, cela bouge beaucoup dans le monde du tableur, après *Excel* de Microsoft et *Quattro* de Borland, une nouvelle alternative, en en attendant d'autres. Ses nouveautés sont:
— ouverture simultanée de plusieurs feuilles et jusqu'à 32 fenêtres ;
— liens dynamiques qui permettent de référencer une cellule ou un groupe dans n'importe quelle autre feuille et de faire des recalculs automatiques à travers les feuilles ;
— une commande "UNDO" pour rattraper la dernière erreur ;
— un gestionnaire de visualisation de fichiers, indispensable pour s'y



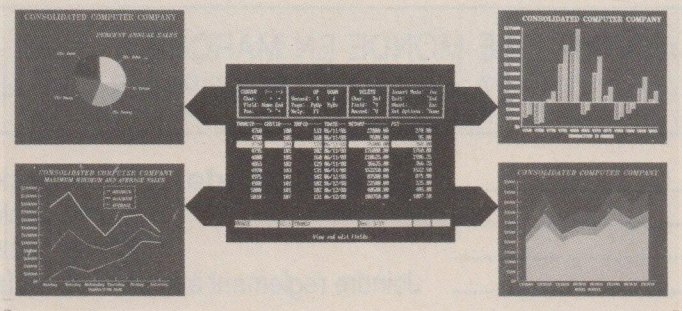
Seymour Rubinstein, père de Wordstar, veut doubler la mise avec Surpass.

retrouver parmi les nombreuses feuilles que *Surpass* peut gérer ;
— le recalcul en tâche de fond qui laisse la saisie sans attente ;
— graphiques améliorés ;
— largeur de colonnes automatique ;
— enregistreur de macro ;
— commande "Find" pour retrouver une ou plusieurs occurrences d'une valeur, d'une formule, selon des critères de recherche variables.
Surpass utilise aussi le 80x87, la mémoire LIM jusqu'à 8 méga octets, le graphique EGA, et VGA.

● ***VP-Planner Plus***, sans être une nouveauté à part entière, le tableur de type 123 de Paperback Software de M. Osborne se voit agrémenter de nouvelles caractéristiques dont les principales sont:
— la gestion de bases de données multidimensionnelles constituées d'autant de grilles et ceci sous plusieurs dimensions;
— enregistrement automatique des macros;
— transcription des formules en valeurs;
— tracé de cadres;
— accès au DOS;
— générateur d'états accompagnés de graphiques;
— importation directes de fichiers dBase et au format Sylk;
— transposition lignes/colonnes;
— et 48 nouvelles fonctions.
40 fonctions nouvelles sont là pour manipuler les données, les trier avec jusqu'à 4 clés de tri, travailler avec des monnaies autres que le dollar et des formats typiques comme les numéros de sécurité sociale, ainsi que l'impression à l'italienne des grilles très larges.

BASES DE DONNEES

●Microrim est la firme qui édite le système de gestion de base de données R:Base aux Etats-Unis. Son nouveau produit s'appelle ***DB Graphics***. C'est un illustrateur graphique qui sait lire directement les fichiers dBase et R:Base. Il contient ses propres outils de sélection d'information et bien sûr de représentation graphique. Plus besoin d'importation ou de conversion. On se sert directement de *DB graphics* car il contient un processus de saisie directe de données comme le ferait un tableur. Le logiciel sait trier et grouper les champs, créer de nouvelles variables et combiner des opérateurs conditionnels. On dispose en outre de 40 fonctions mathématiques, trigonométriques, logiques et financières. *DB Graphics* propose 8 types de graphe, 7 polices de caractères, plusieurs tailles de graphiques, 16 couleurs et des centaines de combinaisons de hachurages. On peut partager l'écran en 32 fenêtres pour réaliser des comparaisons graphiques ou réaliser des présentations animées.
DB graphics supporte les sorties graphiques VGA, EGA, MCGA, MDA, CGA et Hercules, les réseaux courants et la plupart des imprimantes et traceurs. Prix indicatif 295 $.



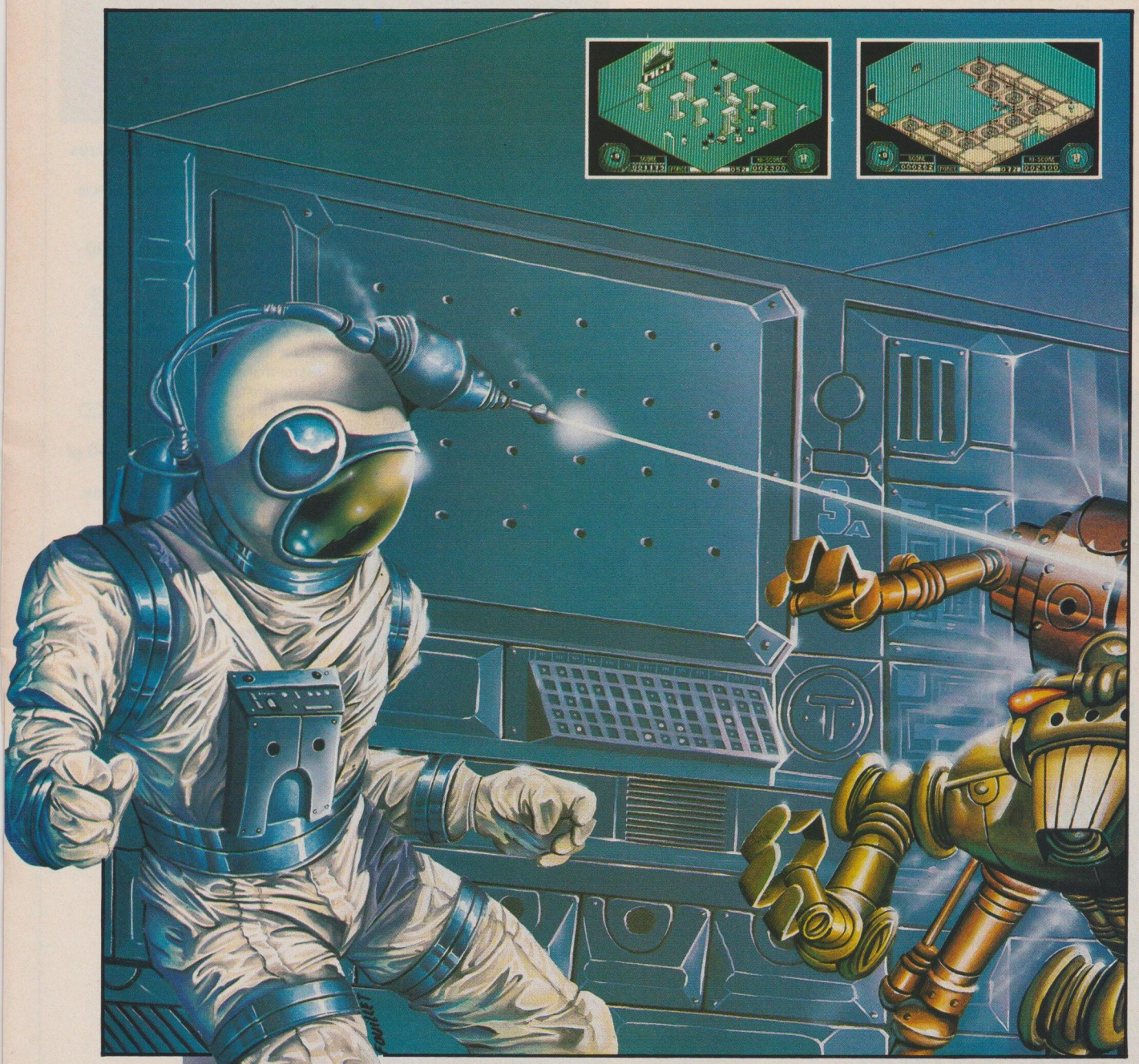
COMPILATEUR dBASE III+

● ***Quicksilver Diamond***, un compilateur dBase III+ est édité par Wordtech qui édite déjà un clone dBase III nommé *dBXL*. *Quicksilver Diamond* est la nouvelle version de son compilateur. Il est annoncé plus rapide et requérant moins de mémoire. Ses nouvelles caractéristiques, selon l'annonce Wordtech, améliorent de beaucoup l'ancienne version de *Quicksilver*.
Une des principales nouveautés est le ON EVENT qui permet le multitâche en arrière-plan pour gérer des processus de communication. On trouve aussi du graphique: 5 types et importation depuis *Ventura* et *PageMaker*, des tableaux de variables multidimensionnels (256), le support du standard EMS pour l'extension mémoire, le réseau local, le format Lotus, etc. *Quicksilver Diamond* utilise les mêmes fichiers données, programme, index, report que *dBase III+*. Enfin, le produit est annoncé jusqu'à dix fois plus rapide que le produit de référence.

●Nantucket annonce une version plus rapide de ***Clipper***, l'un des compilateurs dBase les plus employés. Cette nouvelle version est appelée "Summer 87". Ses principales caractéristiques avancent:
— une vitesse de compilation 5 fois plus rapide ;
— accès aux primitives du DOS ;
— capacité à ouvrir 250 fichiers simultanément comme DOS 3.3 ;
— chaînes de caractères de 64 K ;
— un debugger amélioré ;
— DBU, pour créer, éditer et modifier des bases de données ;
— fonctions utilisateurs ;
— support des principaux réseaux locaux ;
— structure FOR/NEXT ;
Le prix indicatif aux Etats-Unis est de 695 $.

"tant qu'il y aura des héros..."

MISSION



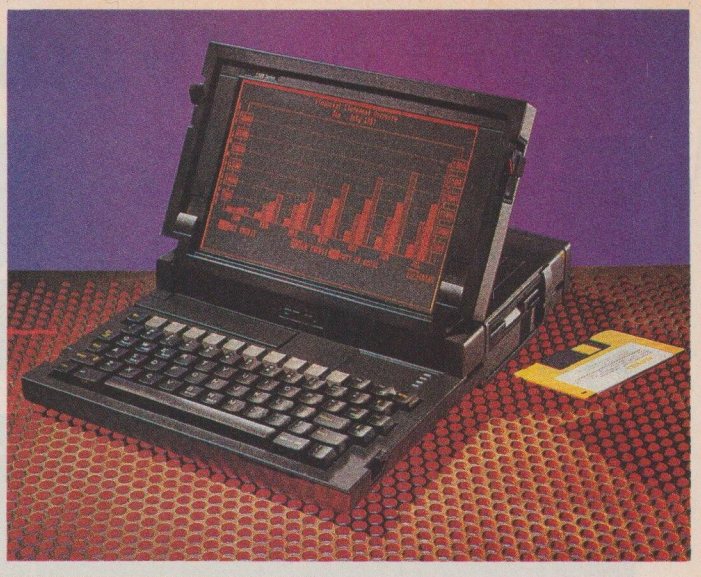
POUR IBM PC et COMPATIBLES - ATARI ST - AMSTRAD CPC - THOMSON

loriciels®

81 rue de la procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 11 33 + Télex 631748 F
DISTRIBUTION Tél. : (1) 47 52 18 18

LE SANYO 16 LT

A l'instar de Grid, mais aussi d'Amstrad ou de Hewlett-Packard, Sanyo propose également un portable. Le 16 LT possède un 8088-2 (4,77 et 8 MHz) et 640 Ko de mémoire, un écran LCD supertwist 640x200, un port série, un port parallèle, une sortie moniteur, une unité de disquette 3,5 pouces et l'emplacement pour une seconde. Il contient également une batterie rechargeable avec 8 heures d'autonomie et un connecteur pour une carte d'extension.



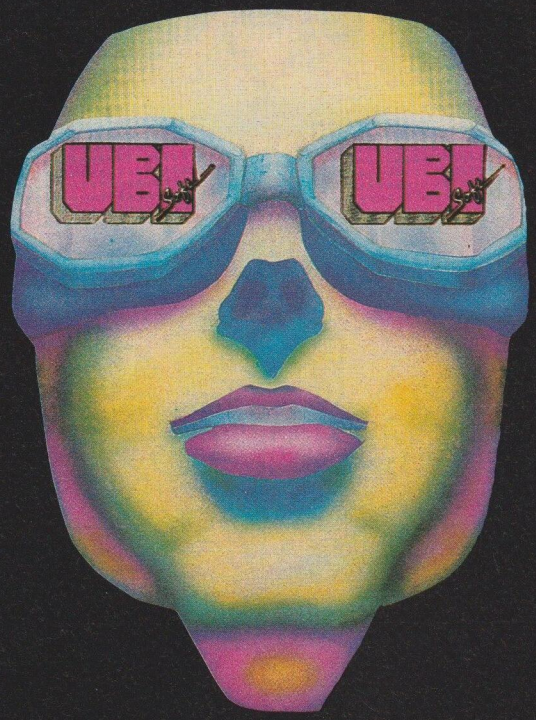
GRIDCASE SERIE 1500

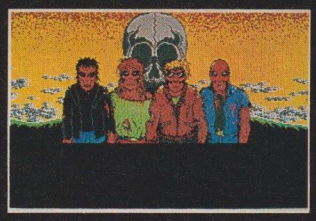
Le Grid occupe une place à part dans le panthéon des portables. Il avait déjà su séduire les astronautes US à l'époque avec son boîtier en magnésium et son écran à plasma. Il reste l'un des rares AT 286 ou 386 à être totalement autonome grâce à ses batteries CadNi.
Le modèle 1520 utilise un 80286 à 10 MHz, et le 1530 : un 80386 à 12,5 MHz. Mémoire d'un mega octets en standard extensible à 8. Les Grid peuvent recevoir deux ROM pour disposer instantanément de deux logiciels (512 Ko de capacité). Trois écrans: LCD 640x400 avec rétro-éclairage, Plasma 640x200 et Plasma 640x400. Pour le stockage, le choix avec une unité de disquettes 3,5 pouces (1440 ou 720 Ko), et des disques durs 10 (78 ms), 20 (78 ms) ou 40 (28 ms) mega octets. Port série, port parallèle, sortie moniteur, connecteur pour châssis d'extension et clavier AT.
Le tout est d'une redoutable solidité, indispensable pour un portable. La qualité du matériel est directement en rapport avec son prix.

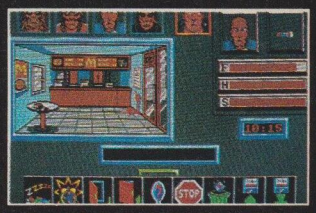
Arthur Fiedler...
Notes from the Past

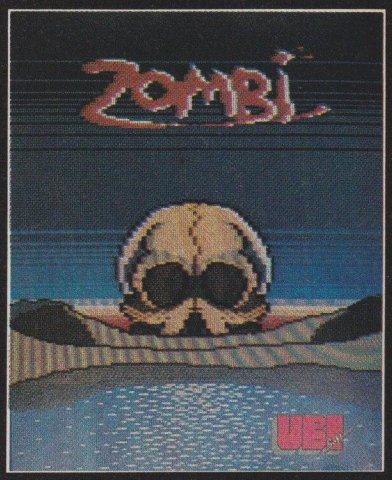
L'impression couleur fait un bond en avant: image sortie sur une Textronix 4693D couleurs, 300 points au pouce et 16 millions de teintes.

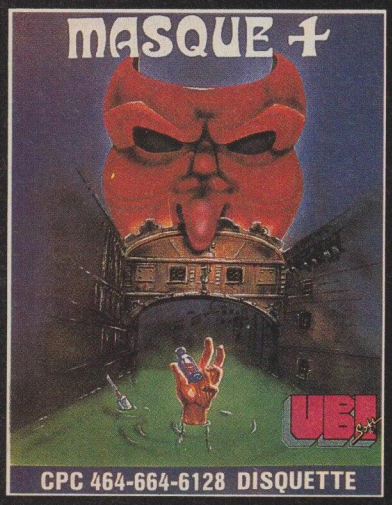
évadez-vous en ST et PC

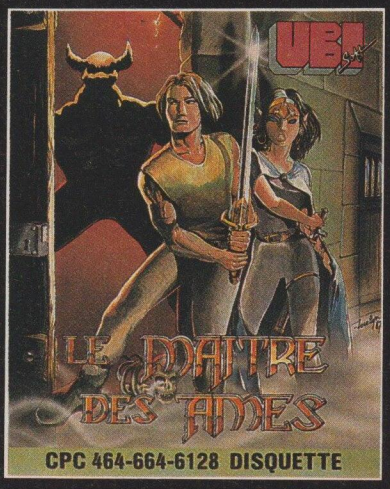


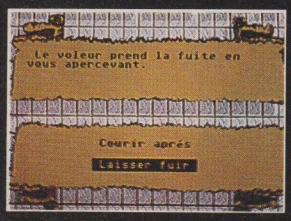


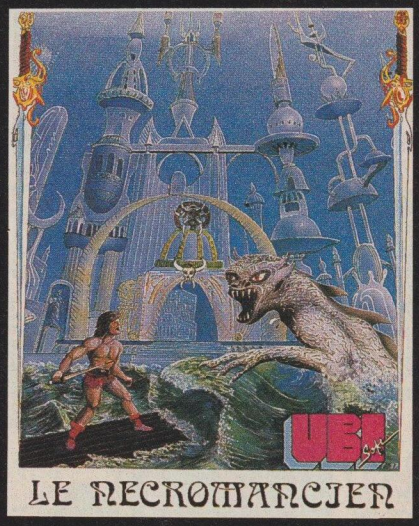


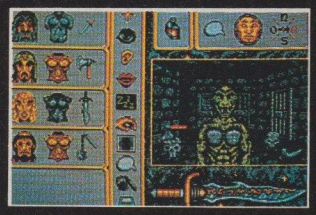












Disponible dans les meilleurs points de vente et dans les FNAC dès la sortie du produit.

DIFFUSION
1, voie Félix Eboué
94021 CRETEIL Cedex

REVENDEURS, ATTENTION...

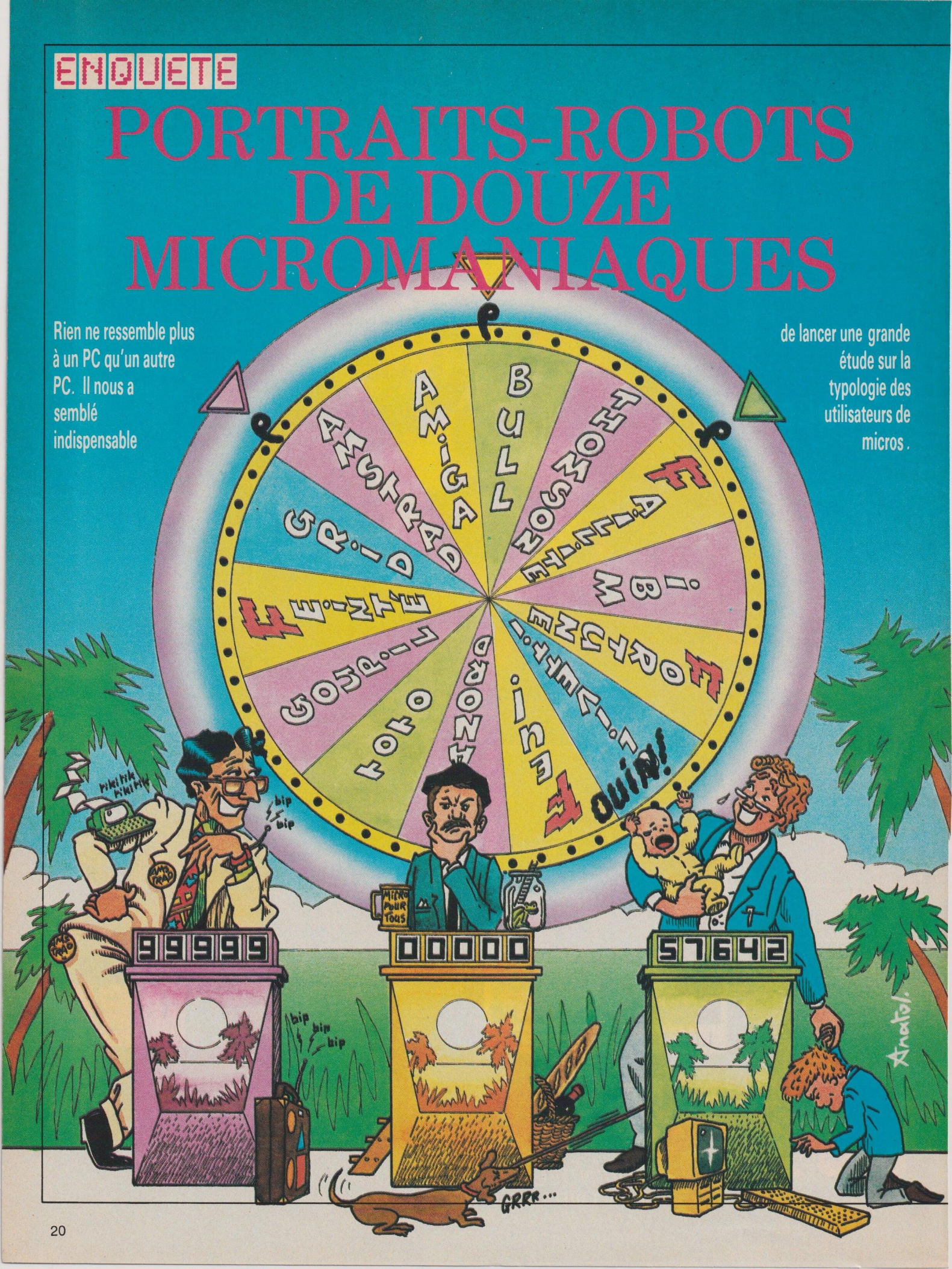
UBI SOFT DIFFUSION *se tient à votre disposition pour tous renseignements et commandes.*

Téléphonez au : 16 (17 43 39 23 21

ENQUETE

PORTRAITS-ROBOTS DE DOUZE MICROMANIAQUES

Rien ne ressemble plus à un PC qu'un autre PC. Il nous a semblé indispensable de lancer une grande étude sur la typologie des utilisateurs de micros.



Qu'est-ce qui différencie tous les utilisateurs de micro? La réponse est complexe. Nous sommes cependant en mesure d'apporter des éléments de réponse qui devraient surprendre les utilisateurs.
Ces éléments nous les avons regroupés dans une théorie: les 12 F — lire douze f et non douze francs. Cette théorie tente de structurer au mieux, la population des utilisateurs de micros. Mais la socio-informatique possède d'autres voies dont l'exploration est aussi intéressante bien que plus austère. Le lecteur jugera la pertinence des arguments et restera libre de bâtir son propre modèle d'interprétation.

Les styles de vie: une approche néoclassique

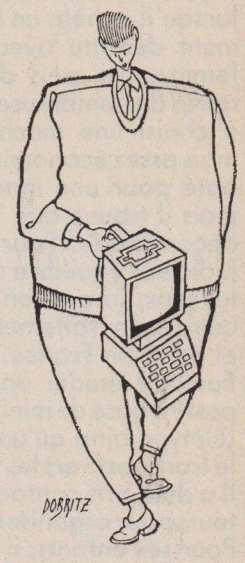
Empruntons tout d'abord la démarche des styles de vie (socio-styles) très utilisée par le domaine publicitaire. Ces styles de vie sont désormais bien connus, surtout par les travaux de Cathelat pour le CCA et ceux de la Cofremca.
Pour B. Cathelat, "*le socio-style est bien le mouvement par lequel un individu entre dans le jeu culturel pour se donner un sens dans l'actualité, se trouver une place dans la société et offrir aux autres le visage rassurant et acceptable d'un rôle social.*"
Malgré les réels problèmes de validité de ces démarches et le débat d'ordre méthodologique en cours, les résultats présentés sont toujours très attrayants par la richesse de vocabulaire employé. On nous parle de vigiles, de profiteurs, de défensifs, de dilettantes, de moralisateurs.
Au total quatorze sous-groupes se partagent l'espace et se coagulent en cinq régions intitulées "activistes, décalés, égocentrés, rigoristes et matérialistes". Les lecteurs intéressés reliront "*Publicité et Société*" de B. Cathelat. Une alternative aux quotidiens peeks et pokes.
Pour simplifier et correspondre aux dernières évolutions, la typologie s'organiserait autour de deux axes, le premier opposant conservatisme et aventurisme et le second ascétisme et sensualisme. Ce serait déjà amusant d'essayer de placer les utilisateurs de PC sur cette carte.
Du côté de l'aventure, on trouverait les utilisateurs qui aiment le changement, qui utilisent des machines un peu farfelues par leurs caractéristiques ou les risques de la maintenance. On pourrait aussi placer ceux qui vont conquérir les affaires et la mode avec leur tout nouvel AT portable autonome style Grid 1500 par exemple.
Sur ce premier axe, à l'opposé de l'aventure, on trouve la stabilité et l'ordre. On associerait à ce pôle des utilisateurs qui veulent des machines rassurantes, dont le service après-vente est immédiat et qui connaissent la tradition technique de la marque. Le premier exemple à placer serait celui des utilisateurs de la gamme IBM. On notera cependant un certain recentrage du leader pour essayer d'ajouter une note d'aventure à son image.
L'analyse des publicités suffit pour s'en apercevoir avec l'introduction de la notion de "bouleversement" de la micro associée à la sécurité d'évolution et la cohérence des systèmes. Sur cette partie de l'axe, on pourrait aussi placer les machines qui font appel aux vertus du classicisme par leur *design* ou leur présentation.

Le second axe, orthogonal au premier, oppose l'ascétisme et la rigeur à la fantaisie et au sensualisme. Au sud, pour ne pas dire en bas de l'axe, Il y aurait ceux qui aiment choisir rationnellement, l'organisation et les schémas techniques. Ceux-là ne se font pas avoir par le baratin du vendeur sur les avantages d'une housse imperméable en faux pécari. Ces utilisateurs, Il faut les convaincre à coup d'arguments techniques réels, de *zero wait state* et de diagrammes temporels d'instruction. De toutes les façons ils ont déjà largement étudié les choix possibles. Les machines associées pourraient être celles proposées par Zénith, Kaypro ou Olivetti. On est au moins sûr de trouver une documentation et des manuels techniques.

A l'opposé de ce pôle de rigueur, au nord donc, on pourrait situer les frimeurs et les jouisseurs, ceux qui aiment avant tout la fantaisie, la couleur, le spectacle. Parlez-leur de portable dernier cri, d'écrans VGA à palettes multicolores. Les jeux et la souris sont les compagnons naturels de leur PC. Ils ne font pas toujours attention aux qualités intrinsèques de la machine plus attirés qu'ils sont par le surnom du modèle ou l'esthétique d'un spot axé sur l'imaginaire zoologique.

Une approche nouvelle et originale: les 12 F

La dernière voie à découvrir est celle de l'ambiance. Il s'agit dans ce cas de la prise en compte d'une série de facteurs qui vont modifier l'atmosphère générale de l'achat.
Qu'il soit bien entendu que ce que nous allons exposer ici est totalement original. Pour proposer cette typologie, il nous a fallu beaucoup d'observation, pas mal de réflexion et d'analyse et puis, il faut bien l'avouer, un peu d'humour et d'impertinence. Les typologies ont toujours un côté systématique forcée et d'une certaine logomachie. Nous ne cherchons pas à échapper à ces traits.
Nous avons nommé cette typologie 12 F car elle fait appel à douze qualificatifs qui commencent tous par la lettre F. Nous les nommons info-types pour rappeler qu'ils s'appliquent en priorité à l'informatique.
L'obligation de faire commencer les noms par F doit inspirer des synonymes pour mieux saisir les idées associées au qualificatif. A chaque type correspond des aspects positifs et négatifs et nous n'avons pas voulu sexuer les aptitudes.
Enfin les types sont apparus après la confrontation des deux approches présentées ci-dessus.



LE FAUCHÉ

Cet utilisateur a très peu de moyens à consacrer à son passe-temps. Il s'évertue à trouver tous les moyens non

monétaires pour améliorer le système qu'il a acquis avec peine mais ingéniosité. Il utilise son poste TV comme écran, ayant trouver un copain pour lui bricoler une interface vidéo en échange de sa collection de vignettes de la CGT. Il a cependant un regret qui lui ronge l'intellect : ayant reçu en cadeau un TO7 avec lecteur de cassettes, il se désole de ne pouvoir l'utiliser comme système de sauvegarde à streamer. Il n'utilise qu'EDLIN comme traitement de texte et le Basic en ROM. Il connaît par coeur les catalogues de Freeware.
Son rêve : trouver un clône d'occasion avec 256 Ko de RAM, un lecteur de disquette et DOS 1.1.

LE FLAMBEUR

Largement inspiré par ses années de scoutisme, le familial pense au groupe lorsqu'il achète un PC. Il en a largement débattu avec ses enfants, sa femme, ses amis du club canin et, après de nombreuses consultations, il a choisi une machine performante mais assez économique. Il aurait bien opté pour une machine de Taïwan mais il trouve que Toto risque de le déconsidérer. Pour les logiciels, un judicieux équilibre a été trouvé entre les jeux, la gestion de compte bancaire et un traitement de texte réalisé et édité en France. Actuellement, le Familial étudie une solution multiposte à base de minitels et de consoles télétype ainsi qu'un emballage pour le transport vers les vacances au VVF. Il a déjà pris contact avec les animateurs pour organiser un atelier-micro. Pour ses enfants, il est une aubaine, capable qu'il est de leur apprendre Basic et de réaliser un simulateur Logo en 4 Ko.

L'AVEU :

Les cadres américains avouent jouer sur leur micro pendant leur temps de travail

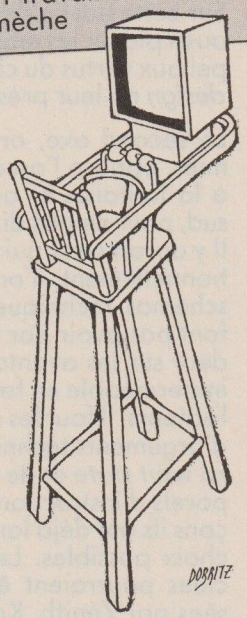
Une étude réalisée par Epyx, célèbre firme de logiciels de jeux installée en Silicon Valley, a porté sur 750 cas cliniques graves. Elle a révélé qu'une majorité de cadres de haut niveau utilisent à leur profit ET pendant les heures ouvrables (34%) le micro que leur saint patron a daigné mettre à leur disposition.
Sacrilège suprême s'il en est, 57% déclarent sous la "question" jouer et 74% rédiger du courrier personnel. Sous-traitants à la petite semaine, 35% aident famille et amis dans leur travail, quand ils ne s'en servent pas pour leurs propres études.
Comme si cela ne suffisait pas, ils sont 80% à rester au bureau le soir, contre 43% à venir avant l'heure et 40% à rester pendant l'heure du déjeuner. De quoi faire fumer les claviers!
De trente minutes à deux heures de détournement quotidien est-ce bien raisonnable? Certains trouvent la pratique salutaire : "Jouer 15 minutes à *Arkanoïd* augmente ma productivité", pourquoi pas? Que dire des 6% qui jouent plus d'une demi-heure?

Tenter le diable

53% déclarent jouer avec les logiciels DEJA présents dans l'ordinateur: qui a commis cet appel au crime? Mais près de 46% apportent carrément leurs propres jeux. Tant qu'on y est, ne nous gênons pas, hardi petit.

Avez-vous une excuse?

Sûr, les jeux augmentent l'esprit de camaraderie au sein de l'entreprise, puisque 53% font des matchs avec d'autres membres de l'entreprise. D'où la contagion sérieuse.
La qualité des jeux augmentant, nous ne voyons pas ce qui pourrait éradiquer ce fléau. La palme de la perversité revient à *Gato*, un jeu de bataille sous-marine qui possède une touche pour faire apparaître instantanément, quand le chef pointe le bout de son nez, un écran d'une grille de tableur pour faire croire que l'on travaille. Attention donc si votre chef lit *Compatibles PC magazine*, la mèche est vendue...



LE FAMILIAL

Son cas à lui est atypique. Quand il a acheté son micro, il a pris un catalogue au hasard, ensuite il l'a ouvert et le destin a fait le reste. Etant tombé sur un Amiga 2000, il a joué à pile ou face sa carte PC avec un vendeur aussi flambeur que lui. Ce qui l'intéresse avant tout ce sont les capacités graphiques et couleurs de l'écran pour les jeux et c'est devenu un expert du Joy-Stick dont il connaît la théorie électromécanique par coeur. Redoutable au *Sky Runner* et à *Flight Simulator* où il choisit de parier qu'il passera sous le pont de Brooklyn en IFR total. Pour lui, le matériel ne compte pas.
Régulièrement, il joue à se faire peur en lançant des formatages de son disque dur et en les arrêtant au hasard. Un calcul compliqué sur les secteurs et les pistes massacrées lui attribue des points. Son rêve : disposer d'un clavier à assignation aléatoire des touches ou un PC à pannes fugaces garanties.

LE FONCEUR

Celui-là, on a toutes les chances de le retrouver sur le pôle ouest de la carte des styles de vie. Il aime tout ce qui va vite, les machines autonomes pour

travailler dans l'avion ou le TGV. Il a acheté un peu impulsivement, sans discuter des remises possibles. Il a aussi pour son bureau et chez lui une machine 386 à 20 MHz avec un indice Norton d'au moins 25. La nationalité de la machine lui importe peu. Il a évidemment installé un Spooler en tâche de fond et cherche une carte accélératrice et un processeur vectoriel. Il connaît *SuperKey* par coeur et avoue gagner du temps par simplification des frappes de touches. Il ne fait jamais de back-up, estime que la compilation incrémentale est un peu lente et son rêve serait de trouver une machine à saisie vocale et multiprocesseurs.

LE FORCAT

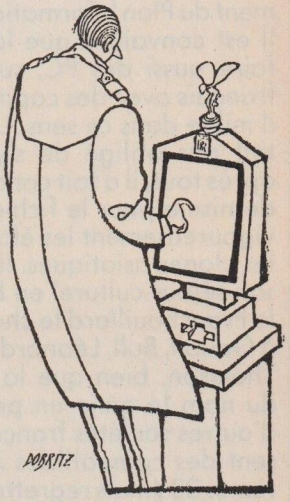
Tout le monde connaît au moins un forçat. Il a organisé son poste de travail pour éviter de le quitter inutilement. Tout est à portée de sa main. Son siège tournant lui facilite grandement la vie. Sa machine, il l'a choisie pour ses qualités d'endurance. Ce n'est pas la vitesse qui lui importe mais plutôt la résistance du clavier et la puissance de son alimentation. En dessous de 300 Watts tout lui paraît sous-dimensionné. Il vient de faire monter une troisième ventilation supplémentaire pour refroidir les circuits et avoue facilement ne pas savoir où se trouve l'interrupteur du micro. Sa femme vient de le quitter mais il ne s'en est pas encore aperçu. En revanche, il s'apprête à acquérir un onduleur pour éviter toute perte de temps à relancer son système.
Le forçat aime bien l'assembleur et il écrit en quelques jours un système intégré de gestion d'un centre de Sécurité Sociale. C'est tout dire de sa puissance de travail.

LE FAYOT

Ce sont ses aptitudes naturelles à la flatterie, voire à la flagornerie, qui lui font choisir une machine identique à celle de son chef de service ou à son prof de maths. Il leur a d'ailleurs dit officiellement et a montré la photo de son installation avec son beau-frère au clavier. Il refait chaque soir ses saisies de compta de la journée et accepte volontiers de revenir le week-end pour faire des back-up du 70 mega de son patron sur des 360 Ko, voire sur les 160 Ko. Dans sa forme adolescente, le fayot dénonce régulièrement ses copains qui piratent une version de *Wordstar*. Le fayot fait rarement d'erreurs sur ses choix. Certains disent qu'il aurait déclaré à la CNIL son carnet d'adresses informatisé.

LE FRIMEUR

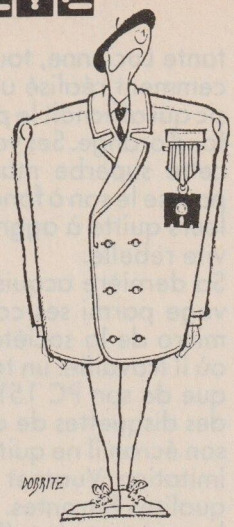
Attention, l'info-type Frimeur se distingue du Friqué. Celui-ci fait tout pour attirer l'attention sur ses équipements micros. Il faut dire qu'il faut qu'il fasse avec ses indemnités d'ancien TUC qui a fait un stage dans une mairie équipée d'un ZX 80. Il a su voir les limites du système. Alors il a acheté un Amstrad et devant sa grande tante Lucienne, toute ébahie, il a récemment réalisé un programme Basic qui affichait le prénom en bleu sur fond orange. Ses voisins savent qu'il a cette superbe machine anglaise: il pousse le son à fond et sature les couleurs quitte à aggraver sa conjonctivite rebelle.
Sa dernière acquisition a fait un ravage parmi ses copains du club de micro de la société de gardiennage où il travaille: un tee-shirt de la marque de son PC 1512. Il n'achète que des disquettes de couleurs et devant son écran il ne quitte pas ses lunettes imitation Vuarnet dont il vante les qualités filtrantes. Il cherche actuellement un autocollant Amstrad pour la vitre arrière de sa 4L Safari.



LE FRIQUÉ

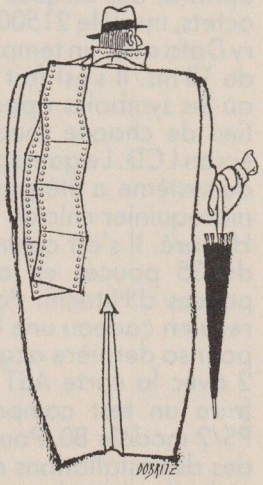
Au contraire du Fauché, le Friqué ne sait plus comment faire pour trouver une machine correspondant à son standing. Ses machines ont toutes les options, des disques durs à 1,5 giga octets, modèle 21500 de chez Century Data avec un temps moyen d'accès de 18 ms. Il s'est fait faire un clavier où les symboles apparaissent au milieu de chaque touche sur un petit écran LCD. Le gainage de l'ensemble du système a été payé cash chez un maroquinier chic du faubourg Saint-Honoré. Il s'est commandé un écran de 35 pouces en attendant le 58 pouces d'Hitachi. Pour sa fête, il a reçu en cadeau une housse en croco pour sa dernière acquisition, un Mac 2 avec la carte AST 286, juste pour faire un test comparatif avec son PS/2 modèle 80. Pour éviter de faire des désinstallations de tous ses logiciels, il achète les versions par douzaine. Il trouve amusant de dire que l'échelle des prix des PC est semblable à celle des revenus.

ENQUETE



LE FRANCHOUILLARD

Celui-là s'est mis à la micro au moment du Plan Informatique pour Tous. Il est convaincu que la France peut faire aussi des PC, sur le territoire français avec des capitaux publics et il milite dans ce sens. La micro il n'était pas obligé de s'y mettre mais après tout, il a fait concession au modernisme pour le fichier. Il reproche vigoureusement les éloges filiaux sur les clones asiatiques. Il sera privé de son séjour culturel en Bulgarie. Pour le Franchouillard le choix se restreint à Goupil, Bull, Léanord et récemment Thomson, bien que la consonnance du nom le gêne un peu. Il sait que d'autres sociétés françaises construisent des compatibles AT et des systèmes 386 mais regrette que l'on n'ait pas intégré un processeur DUGENOU 683 et la vue d'un clavier Qwerty le rend malade.



LE FONCTIONNAIRE

Celui-ci n'est pas obligatoirement de la fonction publique. Il peut soit en être retraité ou bien passer des concours de recrutement en faisant AES. Cet info-type est un peu de tous les types. Parfois fauché par les restrictions budgétaires, d'autres fois Friqué par l'attribution d'Elans de Leanord, il peut aussi être de l'info-type Fayot. Le fonctionnaire connaît les textes et les rouages des commissions informatiques de choix des micros. Il faut dire qu'il a largement le choix entre Bull ... et Bull. Il envie rageusement son collègue des PTT qui lui serait plutôt avantagé avec Goupil. Son chef de service, plus diplômé est un enarque tendance Leanord.
Le fonctionnaire connaît tous les textes de loi sur la protection des logiciels et les déclarations des fichiers nominatifs. Il pense que c'est bien d'avoir des marchés protégés avec des vendeurs compétents comme on sait les trouver dans toutes ces sociétés bien françaises. Il fait collection malgré lui des versions démo de tout ce qu'il trouve en attendant les attributions autocratiques de son chef de service de l'antépénultième version d'un clone français d'un logiciel disparu du marché il y a quatre ans.

LE FÉTICHISTE

C'est le cinglé du Sigle. L'amour exclusif qu'il porte à IBM a eu raison du peu de pudeur et de bon sens dont il avait hérité. Matériel, périphériques, logiciels, disquettes, etc., tout vient et porte la graphie de sa Trinité. Son cerveau, sa personnalité sont griffés IBM. Sa couleur fétiche est le "gris gris" de la carrosserie IBM. Sa vie est consacrée à Saint Thomas (Watson). Il passe ses vacances à Boca-Raton en Floride pour avoir la chance d'apercevoir le saint siège dont il possède un peu de terre enfermée dans un porte-clé qu'il a volé à un revendeur agréé pour le punir de faire aussi du Compaq.
Très pratiquant, il profite des six minutes cinquante-cinq secondes quotidiennes que met son IBM PC à démarrer pour réciter une litanie incantatoire. La disquette de *Visio PC* première version lui sert d'amulette contre le mauvais oeil.

LE FLIBUSTIER

Mis au banc de la société, il méprise — souvent par ignorance — la loi de 3 juillet 1985. Il a fait du chemin depuis ses faux tickets de Restau-U. L'odeur de toner qui se dégage de ses doigts le trahit à coup sûr. C'est le vrai testeur des photocopieuses dont il abuse à longueur d'année pour se refaire les docs des logiciels piratés. C'est un collectionneur avant tout. Il n'utilise que très rarement ce qu'il obtient parfois si difficilement. Dans sa chambre trônent six claviers, fruits de ses précédents larcins du dernier Sicob. Terré le plus souvent au fin fond d'une administration, quand ce n'est pas au grand jour dans une fac de banlieue, il bâtit son pouvoir essentiellement auprès des non-informaticiens auxquels il fait tout gober : ses rossignols (l'essentiel de son stock) et ses échecs.
En fait, il s'arrange pour être sur les rangs dans les largesses qu'un copain de copain finira bien par lui octroyer par lassitude.

Lionel Simon

A CHACUN SON JASMIN
LA QUALITE POUR TOUS !

JASMIN FIRST +

Un PC complet pour tous ceux qui ne croyaient plus au Père Noël

Livré avec moniteur composite 12"
MS DOS 3.21 - GW BASIC
et le traitement de texte EASY

4.215 F. HT

Conditions spéciales pour étudiants et enseignants, nous contacter

Robustesse
Fiabilité
Qualité

JASMIN PRESTIGE

La gamme conçue pour une utilisation professionnelle intensive

Prix H.T. au 01/11/87. Photos non contractuelles

L'ASSURANCE DES GRANDES MARQUES

Maintenance en 24 h ouvrées assurée dans les laboratoires du RESEAU NATIONAL de CGEE ALSTHOM.

JASMIN FIRST +

Compatible PC à 98 %, 256 K de mémoire vive extensibles à 640 K, 1 lecteur 5" 1/4 de 360 K. Emplacement pour 2e lecteur ou disque dur 3" 1/2 de 20 ou 30 Mo. Ports : imprimante, manette, souris. Sorties : vidéo composite monochrome, son, RVBI pour moniteur couleur 640 × 200 pts, au standard CGA, emplacement d'extension pour carte additionnelle. Clavier 84 touches.

JASMIN FIRST+

+ **MS DOS 3.21**
+ **GW BASIC**
+ 2 manuels de Micro Application
+ Traitement de texte **EASY** de MicroPro
+ Contrat de maintenance **CGEE ALSTHOM**

= **3.624,79 F h.t.**

+ Moniteur Composite Monochrome 12"

= **4.215,00 F h.t.**

GAMME JASMIN PRESTIGE

Un soin tout particulier a été apporté de la conception à la fabrication des produits de cette gamme **PRESTIGE** afin de satisfaire aux exigences d'une utilisation professionnelle intensive.
Son boîtier métallique de nouvelle conception, compact et robuste permet un accès aisé aux cartes électroniques par simple ouverture du capot, un montage rapide et solide des lecteurs additionnels. Son alimentation à découpage, ventilée, 150 W, est homologuée FCC. Son nouveau clavier professionnel, curseurs séparés, 101 touches à écho sensitif, est conçu pour une frappe agréable et rapide. Ses lecteurs de marque japonaise sont particulièrement sélectionnés pour la plus grande fiabilité.
PRESTIGE c'est la **QUALITE** d'abord.
Tous les modèles PRESTIGE sont compatibles PC à 98 %. Ports : imprimante parallèle, série. Carte vidéo aux normes **CGA, MGA** ou **EGA** en option. Huit ports d'extension sur la carte mère. Emplacement prévu pour coprocesseur arithmétique. Horloge/calendrier permanent sauvegardé par batterie.

JASMIN PRESTIGE 88

Microprocesseur 8088-2
Vitesse Turbo 8 et 4,77 MHz
+ 640 Ko mémoire vive
+ 1 lecteur 5" 1/4 360 Ko **NEC** ou équivalent
+ Clavier professionnel 101 touches à écho sensitif
+ **MS DOS 3.21 ou 3.3**
+ **GW BASIC**
+ Manuels en français 800 pages
+ Contrat de maintenance **CGEE ALSTHOM**

= **5.901,35 F h.t.**

JASMIN PRESTIGE 286

Microprocesseur 80286 Vitesse Turbo 6 et 10 MHz, 0 Wait State
+ 1 Mo de mémoire vive
+ 1 lecteur 5" 1/4 **NEC** ou équivalent de 1,2 Mo octet utilisable aussi en 360 Ko
+ Clavier professionnel 101 touches à écho sensitif
+ **MS DOS 3.21 ou 3.3**
+ **GW BASIC**
+ Manuels en français 800 pages
+ Contrat de maintenance **CGEE ALSTHOM**

= **8.262,23 F h.t.**

OPTIONS POUR FIRST+ ET PRESTIGE

Moniteur monochrome composite 12"	750,42 F H.T.
Moniteur monochrome TTL 12"	834,74 F H.T.
Moniteur couleur CGA 14"	2.276,56 F H.T.
Moniteur Multisync EGA+/EGA/MGA/CGA	5.893,76 F H.T.
Carte MGA compatible HERCULES	421,59 F H.T.
Carte CGA	421,59 F H.T.
Carte EGA+/EGA/MGA/CGA auto-sélectable	1.509,27 F H.T.
Lecteur 5" 1/4 360 Ko NEC ou équivalent	843,17 F H.T.
Lecteur 5" 1/4 360 Ko	674,54 F H.T.
Lecteur 5" 1/4 1,2 Mo/360 Ko NEC ou équivalent	1.011,80 F H.T.
Kit disque dur 20 Mo	3.288,36 F H.T.
Kit disque dur 30 Mo	3.541,32 F H.T.
Kit disque dur 30 Mo pour 286	4.047,22 F H.T.
Kit disque dur 40 Mo, 40 ms pour 286	5.893,76 F H.T.

Documentation complète, tarifs, liste des points de vente. **sur demande**

SA capital 2.465.000 F
Avenue Lavoisier
Z.I. Les Fourches - Les Espaluns
83160 LA VALETTE-DU-VAR
Tél. 94.21.19.68

IBM PC/XT sont des Marques Déposées de International Business Corporation. JASMIN FIRST+ et JASMIN PRESTIGE sont des Marques Déposées de T.R.A.N. INFORMATIQUE.
La Société T.R.A.N. se réserve le droit de modifier toute spécification sans préavis.

LA MICRO EN CADDIE

Faut-il, aujourd'hui, faire confiance aux hyper- et supermarchés dans le domaine de la distribution informatique ? Souvenons-nous des déboires des consommateurs au début des années 80, à l'apparition des premiers micro-ordinateurs et de leur commercialisation en grande surface. Si quelques enseignes d'hyper et de supermarchés n'ont toujours pas évolué dans le bon sens - celui du consommateur -la plupart ont su se remettre en question.

A la fin des années 70, les premiers micro-ordinateurs pour tous (grand public) font leur apparition. Répondant à une demande énorme du consommateur, tout le monde s'y met. Les vidéo-clubs se transforment en centres conseils, les vendeurs d'électro-ménager ouvrent des rayons informatiques, des jeunes gens de moins de vingt ans créent des sociétés de développement de logiciels.

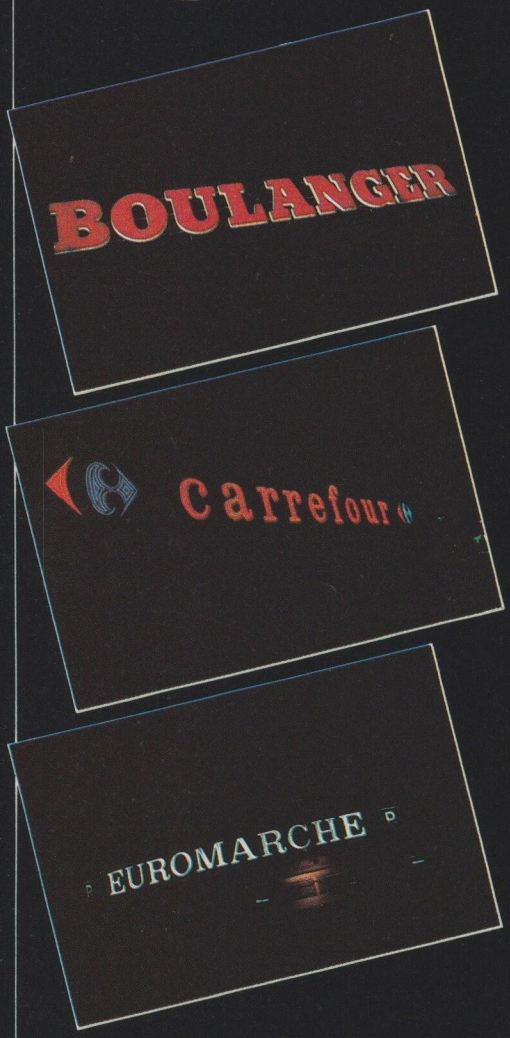
L'eldorado de la micro

En quelques mois, les bidouilleurs de fonds de garages deviennent des patrons de multinationales. Les grandes marques suivent s'annonçant en fanfare sur ce nouveau marché porteur. On invente des standards. On propose au consommateur gourmand tout, mais surtout n'importe quoi. Les hypers et supers font de la vente de bazars. On achète du vent dans les grandes surfaces... Oui, mais électronique s'il vous plaît!
L'eldorado de la puce électronique ne durera que trois ans. Ce n'est pas la faute des systèmes de grande distribution, c'est la faute de tout le monde. Ces grandes surfaces, mais aussi beaucoup de petits magasins, ont vendu à un "néo-utilisateur" de l'informatique de pacotille, inutilisable parce que sans lendemain, inadaptée aux besoins réels. Certains ne s'en remettront pas, d'autres feront leur "*mea culpa*".

Un marché réduit à cinq créateurs

Aujourd'hui, le marché est bien différent. Trois ans après le "flop" de la micro personnelle, on ne trouve guère plus que cinq marques conceptrices d'ordinateurs capables de s'affronter dans le domaine de l'informatique grand public : IBM, Apple, Amstrad, Atari et Commodore.
Ces marques sont copiées ou se copient. Ainsi IBM, qui a lancé le PC et ses dérivés, retrouve des compatibles dans les autres marques. Mais aussi le concept créé avec le Macintosh d'Apple: utilisation de la souris et des me-

MAG
GEANT
HYPERSUP
GRAN
imprim
Anatol



nus déroulants que l'on retrouve sans difficultés sur les Atari, Amstrad, PC et autres compatibles.
En raison de son système d'exploitation, de son architecture, du laisser-faire d'IBM en matière de copie, le leader reste sans conteste le PC et ses compatibles. Tout le monde en propose sous des marques aussi sérieuses que celle d'IBM bien sûr, mais aussi Compaq, Toshiba, Leanord et tant d'autres. Des marques clins d'oeil existent également, parfois limitées à la profession et commercialisées en moins de 500 pièces, tel le Marion PC.

Pour fabriquer un PC, il suffit de contacter différents constructeurs de matériels compatibles — coréens ou taïwanais — et de les assembler. En modifiant les combinaisons, tout le monde peut avoir sa marque. Les grandes surfaces ont la leur: l'Hyper PC! Gag! Pub!

Petit prix et "essayage"

Nous sommes régulièrement confrontés à la grande surface. Périodiquement, nous allons faire nos courses dans tel hyper ou tel supermarché. Efficace, rapide, nous trouvons tous les produits du marché dans un vaste espace, plus ou moins froid, accueillant ou animé. On achète les conserves, le vin, le pain, la viande, les sous-vêtements, l'eau de Cologne et donc pourquoi pas un ordinateur ?
Là il ne s'agit pas de la même dépense, ce qui demande quelques moments de réflexion avant de signer le chèque. Acheter oui, mais quoi! Aurai-je le même service qu'avec un revendeur spécialisé?
La réponse tient d'une lapalissade: oui et non. Dans une grande surface vous obtiendrez un produit immédiatement, une garantie d'un an constructeur minimum, dans la plupart des cas un choix entre plusieurs marques, des périphériques et logiciels disponibles, la possibilité d'essayer avant d'acheter. Le plus gros atout dans tout cela reste le prix très souvent inférieur à celui proposé par un petit revendeur. Mais ce prix ne cache-t-il pas la forêt?

Problème des compétences informatiques des vendeurs

Les désavantages ne manquent pas. Certains vendeurs en grande distribution — une minorité aujourd'hui — restent très incompétents, parce que peu ou pas formés en informatique. Ils sont d'excellents commerciaux, capables de tout vendre, sauf un ordinateur.
Il faut de bonnes bases pour sérier les problèmes d'un client, lui proposer un ou deux appareils capables de résoudre ses besoins, le conseiller dans le choix d'un logiciel. Un bon vendeur doit être en mesure de faire immédiatement une démonstration de tous ses produits.
Dans certains cas, on rencontre aussi quelques problèmes avec le matériel acheté. Lorsque l'on sait qu'Amstrad France ne vend pas ses ordinateurs aux hyper et supermarchés, on s'étonne alors quelque peu de le trouver en rayon. Il porte quelquefois le nom Schneider, car c'est sous cette marque qu'Amstrad est distribué en Allemagne et au Benelux, ce qui indique évidemment l'origine de la provenance du matériel. Dans ce cas, mais aussi pour un label d'origine, vérifiez toujours que le ou les manuels sont bien rédigés en langue française. Nous parlons du manuel d'origine, et non d'un vague guide complémentaire.

Garantie et service après-vente

Il faut que le bon de garantie constructeur soit valable en France (atelier de maintenance dans notre pays) ou que le magasin s'engage à assurer par contrat spécial, et ceci sans supplément de prix, une garantie de réparation valable en France. Cette garantie particulière ne s'applique pas au contrat complémentaire sur site — le lieu d'utilisation de l'ordinateur.
Il n'est pas rare de voir un client s'entendre dire : C'était une offre spéciale, nous ne pouvons faire aucun échange. S'il vous semble que toutes les protections dues au consommateur vous sont consenties, les grandes surfaces offrent souvent des prix sans concurrences, par rapport à celui d'un revendeur classique.
Méfiez-vous toutefois des trop bonnes affaires, car certains petits arrivent à égaler les gros de la distribution avec un service de qualité, des remises sous la forme de logiciels fournis avec la machine, ou d'un périphérique, une garantie complémentaire, et parfois la reprise de l'ancien matériel à une cote avantageuse pour l'achat d'un matériel neuf.
Avant tout renseignez-vous, comparez et achetez en bonne connaissance de cause. Il vaut mieux rater "l'affaire du siècle" que de perdre vraiment inutilement de l'argent.

Un petit tour dans les rayons

Nous avons réalisé auprès d'un certain nombre de magasins, un petit sondage afin de connaître les produits commercialisés. Ce sondage n'a rien d'exhaustif — tous les grands

noms des grandes surfaces ne sont pas là — mais il conserve un caractère assez représentatif. Il ne peut servir qu'à découvrir les produits proposés par les hyper et supermarchés. Les prix ne sont pas mentionnés : ils varient d'une région à une autre.
Voici ce qui vous est proposé en matériel de type compatible IBM PC. Précisons toutefois que la plupart des grandes surfaces dépendent d'une centrale d'achat. Nous devrions donc trouver dans chaque magasin de la même enseigne, le même matériel. C'est une théorie. Bien souvent, et plus particulièrement pour ce qui concerne le rayon informatique, le directeur du magasin et le chef de rayon ne commercialisent que les produits qui se vendent. C'est tout simple.

CARREFOUR

Les deux magasins sondés, Vitrolles et Marseille, proposent des ordinateurs compatibles PC de marques Amstrad, Copam, Thomson, Sanyo et Olivetti. Ils vendent une gamme complète du simple drive au modèle à disque dur, du PC XT à l'AT.
La garantie constructeur est assurée, ainsi qu'une garantie complémentaire à la demande. Il est possible d'essayer le matériel sur place, ainsi que les logiciels de jeux, utilitaires et professionnels.
Même s'il n'est pas en stock, un produit peut être commandé et livré dans les plus brefs délais. Une librairie spécialisée et complète est généralement située sur le rayon. Carrefour fournit des ordinateurs aussi bien aux particuliers, qu'aux écoles, entreprises et administrations (cela dépend surtout de la région où est implanté le magasin).
Les vendeurs sont dans la quasi-totalité des surfaces, formés en informatique, diplômés ou utilisateurs de longue date (en moyenne dix ans). Dans le cas d'un achat de logiciel professionnel, la plupart des Carrefour sont en mesure d'assurer la formation initiale. Visiblement une bonne enseigne.

AUCHAN

Autre grande enseigne de la distribution, les magasins Auchan présentent un rayon informatique important, approvisionné par la centrale d'achat commune à tous les magasins. On y retrouve l'une des grandes marques en matière de compatibles PC: Zénith.
Auchan distribue aussi Amstrad, Donatec (Hyper PC), Olivetti et Thomson. On trouve les grands logiciels du marché en démonstration : jeux, utilitaires et professionnels. Les matériels ont une garantie constructeur, mais Auchan propose un contrat annuel complémentaire sur site. Les vendeurs ont dans la plupart des magasins un diplôme en informatique, ou de solides connaissances. Auchan possède une chaîne de trente-cinq hypermarchés en France. Si vous n'en trouvez pas un dans votre région, c'est que vous le faites exprès!

BOULANGER

Cette enseigne appartient à la précédente. Elle est également composée de trente-cinq magasins répartis sur le territoire français. Boulanger est plus spécialisé dans la distribution de l'électro-ménager. Le rayon informatique est bien loin d'égaler celui des Auchan.
Boulanger distribue les compatibles PC Amstrad, Donatec, Hyper PC et Thomson. Une garantie complémentaire peut être contractée lors de l'achat. Les logiciels du marché sont disponibles sur commande. C'est certainement le magasin qui nous a semblé le moins professionnel, avec un rayon informatique tristounet (Boulanger Parinor). Nous n'avions aucune envie d'acheter dans ces lieux. Auchan devrait réviser le rayon micro de ses magasins, surtout à l'approche de l'achat en masse que constitue la période des fêtes de fin d'année.

RALLYE

On ne trouve pas d'ordinateurs dans tous les Rallye. Celui de Brest, quant à lui, possède un rayon bien fourni : Amstrad PC 1512 et 1640, Thomson, Zénith, Copam, Hector et du coréen comme le Léo PC. Côté garantie, si celle du constructeur est inférieure à un an, Rallye Brest vous en proposera une sans supplément de prix. On peut essayer les machines sur place, essayer les logiciels et même venir tester ses programmes pour se rendre compte du niveau de compatibilité.
De plus, les entreprises peuvent, sous certaines conditions, obtenir du matériel en essai. La gamme de logiciels proposée par Rallye est classique mais complète: utilitaires, jeux et logiciels professionnels (*Lotus, Multiplan, Sprint, Word*, etc.). La plupart des périphériques courants sont disponibles comme les imprimantes, disques additionnels, cartes d'extensions, moniteurs... Si le vendeur ne possède pas le produit désiré en stock, il passera commande et vous serez livré rapidement.
Rallye Brest offre en outre un service dépannage à ses clients. Votre ordinateur est en panne, l'intervention demandant une semaine, Rallye se fera un plaisir de vous prêter un PC en attendant le retour du vôtre : un plus qui peut faire toute la différence.

EUROMARCHE

Dans certains Euromarché, Mulhouse en l'occurrence, on trouve deux compatibles PC : Amstrad tout d'abord, un PC désormais incontournable et livrable sous toutes ses configurations, et un bon compatible asiatique, le Léo PC.
En démonstration permanente, vous trouverez la plupart des logiciels du marché que vous pourrez tester, comparer, choisir, c'est libre. Réputé dans le milieu des entreprises de la région pour son sérieux, Euromarché Mulhouse est tout aussi disponible pour le simple acquéreur d'une disquette vierge. Malgré le choix très limité des produits en stock permanent, surveiller bien les promotions d'Euromarché, elles sont parfois surprenantes.

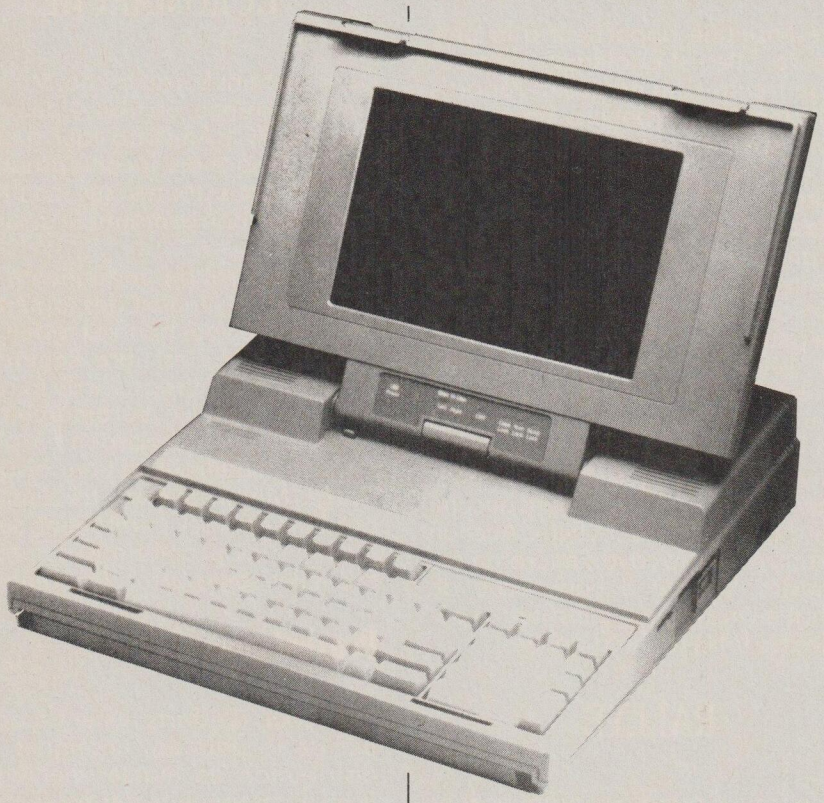
Peuvent mieux faire

Beaucoup d'efforts restent à accomplir de la part des enseignes de la distribution de masse: meilleur accueil, homogénéité des produits vendus dans chaque magasin de la même enseigne, garantie du constructeur ou de l'importateur français, etc. Si l'hypermarché gagne toujours de l'argent (ce qui semble normal), le consommateur réalise quelquefois de bonnes affaires conseillé par du personnel de plus en plus compétent. N'achetez pas les yeux fermés dans une grande surface, sachez faire la différence.

Michel Merlet

TOSHIBA T3200 :

AT PORTABLE HAUTES PERFORMANCES



Microprocesseur	80286
Fréquence d'horloge	12-6 MHZ
Coprocesseur	emplacement prévu
Mémoire de base (extensible à 4 Mo)	1 Mo
Horloge permanente	Oui
Clavier	85 touches
Carte Vidéo	EGA
Ecran	Plasma (720x400)
Disque fixe	40 Mo
Disquette	3,5 pouces 720 Ko
Cartes d'extensions	1 longue, 1 courte
Interface parallèle	double fonction imprimante/lecteur externe
Interface série	RS 232C
Dimensions	370x99x395 mm
Poids	8,5 Kg
Prix (ht)	39 950 F
Lecteur 360 Ko	3 900 F

La firme nippone est — on le sait déjà — leader sur le marché des portables et des portatifs. Ses nouveaux produits sortent régulièrement avec la volonté affichée de couvrir une gamme allant du PC à l'AT 386. Toshiba n'offre que des portables. Une démarche volontaire s'identifiant à l'équation Desktop = Laptop. Les caractéristiques offertes tiennent la comparaison.

Le clavier à pavé numérique détaché possède 85 touches de taille normale.

Avec le T3200, Toshiba répond aux aspirations d'un grand nombre d'utilisateurs qui disposeront d'un AT plus que performant et très compact. Le T3200 reprend l'aspect extérieur du T3100/20. Avec lui, Toshiba rejoint le Compaq Portable III et améliore nettement les performances d'un AT3 d'IBM.

Portabilité sans autonomie

Le T3200 est une machine portable mais non autonome. Il s'agit d'un compatible AT disposant d'un disque dur 3,5 pouces de 40 Mega en MFM et construit autour d'un 80286 fonctionnant à 12 MHz. Par commutation sur le clavier, la vitesse du processeur est réductible à 6 MHz. En standard, le T3200 est livré avec 1 Mega de RAM extensible à 4 Mega grâce à une petite carte gigogne se fixant sur la carte mère et non pas sur une connecteur d'extension. Les 1 méga sont obtenus à l'aide de 9 chips 1 mégabits Toshiba ayant une vitesse de 80 ns. Cette carte d'extension aux normes EMS (LIM) 4.00 est proposée à 12 900 F ht.
Cette machine est peu encombrante et ses dimensions (37 cmx40 cmx10 cm) le rendent réellement transportable notamment grâce à une poignée escamotable. Le poids non négligeable semble être la rançon d'une fabrication solide essentielle pour ce type de machines dont les manipulations hasardeuses sont fréquentes.

Réelle lisibilité de l'écran

Le T3200 est doté d'un superbe écran plan de technologie plasma possédant une résolution 720x400 pixels en mode CGA, MDA, Hercules étendu et EGA. Toutes ces résolutions sont disponibles facilement. Cet écran est automatiquement mis hors tension s'il est refermé, même avec la machine sous tension. Pour améliorer la lisibilité, deux molettes sur le bord de l'écran gèrent le contraste et la luminosité. De plus, l'écran est inclinable à volonté et la reconnaissance de la sortie EGA externe si le couvercle reste fermé au démarrage est automatique.
Le choix du mode Hercules s'effectue en positionnant deux micro-interrupteurs placés à l'arrière suivant les indications du manuel. Cet écran plasma se referme sur le clavier et donne ainsi un aspect plat au T3200.

Réglage des "orangés" par soft

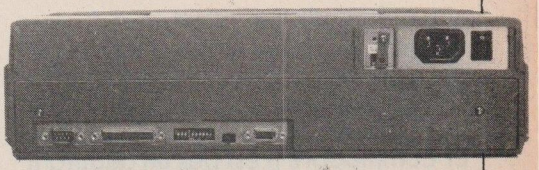
Le T3200 est doté d'un clavier de 85 touches avec un assez mauvais dimensionnement de la touche "return". En haut du pavé numérique, on remarque la touche "system request" utilisée lors de la fixation des niveaux de gris, pardon des orangés, par le logiciel XCHAD.

Pour disposer d'un clavier d'AT normal (IBM uniquement), un connecteur pour clavier externe est diponible sur le côté de la machine.

L'unité de disquette interne est une 3,5 pouces de 720 Ko. Sur le panneau arrière se trouve une série de connecteurs et de commutateurs. Le premier est un connecteur mâle à 9 broches pour une liaison série. Vient ensuite le connecteur 25 broches permettant de brancher une imprimante parallèle. Ce connecteur sert aussi à brancher l'unité externe optionnelle de disquettes 5,25 pouces 360 Ko pour transférer les fichiers des utilisateurs. Un commutateur précise au système si le connecteur est considéré comme une sortie imprimante ou comme port pour lecteur de disquette A ou B.
Une série de commutateurs DIP sert à fixer des options d'environnement (mode EGA, Hercules port série en COM1 et moniteur EGA externe) et un connecteur à 9 broches destiné à l'utilisation d'un écran couleur RVB. Sur le panneau latéral gauche, on trouve un cache de protection des deux connecteurs d'extension. La possibilité d'utiliser une carte longue à connecteurs 16 bits et une carte courte 8 bits a en effet été prévue.

Mieux que l'AT3

Les performances du T3200 sont de très bon niveau. La machine dispose d'abord d'un processeur 80286 calé à 12 MHz pouvant être renforcé par un coprocesseur 80287. On atteint un indice Norton voisin de 12 : cela représente à peu près 5,5 fois la vitesse d'un XT. Le disque dur de 40 Mega présente un temps d'accès moyen de 37 ms ce qui est correct, sans plus.



De gauche à droite : le port série, le connecteur pour imprimante ou lecteur externe 5,25 pouces, les interrupteurs de configuration et la prise pour moniteur externe (EGA, Hercules, CGA).

Au-delà de la barrière DOS des 32 Mega, ce disque peut être organisé en une seule partition. Notre batterie de tests a donné les résultats suivants (entre parenthèses, les vitesses obtenues sur un PC 4,77 MHz):
écriture séquentielle disquette: 36 s (60 s) ;
écriture randon en séquentiel: 34 s (58 s) ;
écriture random: 23 s (37 s) ;
vitesse pure: 11 s (65 s)
crible : 0,11 s (3,68 s).
Les estimations réalisées nous ont également montré des vitesses d'exécution largement inférieures à celles obtenues sur un AT3 grâce à la vitesse d'horloge de 12 MHz.
Il faut juger ce micro comme une machine haut de gamme qui vaut tout de même 39 950 F ht. A ce prix, il est presque indispensable d'ajouter 3 900 F de lecteur de disquettes 5,25 pouces pour récupérer fichiers et programmes déjà existants.
Sa prise en main est simple, aidée par le manuel d'utilisation. Les fonctions offertes, la capacité du disque dur et surtout les extensions possibles placent haut cette machine de luxe.

Lionel Simon

PC, COMPATIBLE AMIGA

Commodore propose un PC compatible Amiga. C'est un gag, il s'agit en fait de l'inverse. Mais, comme nous sommes, avant tout, Compatibles avec un grand C, voyons les choses sous cet angle.

La formule est relativement simple (en théorie). Vous fabriquez une carte mère PC enfichable dans un slot - comme les PC sans carte mère. Tout le monde sait faire et Commodore n'est pas un débutant en matière de PC. Vous construisez un Amiga autour du slot en question. Ce n'est déjà plus à la portée de n'importe qui. Comme votre PC ne comporte pas de périphériques, qu'à cela ne tienne, l'Amiga jouera le rôle du clavier et s'occupera de l'affichage.
Bien que le but de ce banc d'essai ne soit pas de parler de l'Amiga, il vaut mieux vous donner quelques notions sur la machine.
L'Amiga est une machine fabuleuse. Au départ conçue pour les jeux, elle possède un 68000 et trois coprocesseurs: Agnus, Denise et Paula.
Le système d'exploitation est multitâche et se présente à l'utilisateur sous deux formes: AmigaDos et Workbench. Le workbench est un système graphique souris, avec fenêtres et compagnie. L'AmigaDos se présente sous la forme d'un interpréteur de commande (comme MsDos) nommé CLI. Intuition, le système qui gère tout cela, permet aussi d'utiliser des plans différents, qui coulissent les uns au-dessus des autres. Chaque plan peut avoir une définition et une palette de couleur différentes et contient ses propres fenêtres.

Le pont entre PC et Amiga

L'Amiga 2000 possède 5 slots Amiga et 4 slots PC. Deux des slots PC sont en face de deux des slots Amiga. La carte PC s'enfonce simultanément dans un slot PC et Amiga, ce qui explique pourquoi elle s'appelle *Bridgeboard*: elle crée réellement un pont entre le PC et l'Amiga.
Une fois la carte installée, il ne reste plus qu'à faire démarrer l'Amiga. Puis on lance le PC (à partir du Workbench ou du CLI, comme on veut). Une fenêtre s'ouvre sur le plan du workbench si l'on est en monochrome ou sur un plan différent si l'on a plus de quatre couleurs.

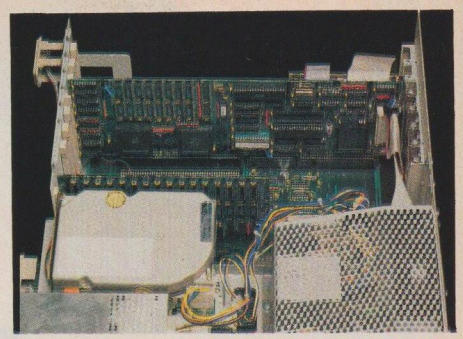
Le PC travaille dans son coin. L'Amiga se contente d'aller voir de temps en temps sa mémoire écran, et d'afficher ce qu'il faut. Elle simule correctement l'affichage du PC, avec des couleurs plus jolies, mais néglige de faire clignoter les caractères. L'Amiga gère deux fenêtres PC, une destinée à l'écran monochrome, l'autre à l'écran couleur. Certains programmes utilisent les deux écrans en même temps (Lotus).

On peut fermer les fenêtres d'affichage. Le PC continue de tourner dans son coin. Lorsque vous les rouvrez, vous trouvez l'écran PC, là où il en est. Il est aussi possible de rapetisser les fenêtres PC. Dans ce cas, des ascenseurs permettent de voir la partie de l'écran PC désirée. Les couleurs sont également modifiables et leur nombre est réduit, ce qui décharge l'Amiga.

Une option ouvre une nouvelle fenêtre, l'ancienne reste alors figée dans l'état où elle est. Cela permet d'en examiner le contenu pendant que le programme tourne.
La souris est toujours disponible mais ne sert qu'à l'Amiga. Elle permet en plus de couper et coller du texte sur l'écran, le passer à une autre application (PC ou Amiga). En revanche, si vous désirez travailler avec la souris sur PC, il faudra installer une carte série et une souris PC. Ce qui donne alors la première machine à deux souris.

Amiga 2000/XT

Microprocesseur: 68000
Fréquence d'horloge: ..... 7,14 MHz
Coprocesseurs: ...3 pour vidéo, graphiques et son
Mémoire de base: ..... 1 Mo
Mémoire étendue: ..... 9 Mo
Mémoire morte: ..... 256 Ko
Voie mémoire: ..... 16 bits
Port parallèle: ..... oui
Port série: ..... oui
Moniteur: ..... couleur
Connecteurs d'extension:
1 Amiga CPU bus
5 Amiga bus système
2 compatibles PC/AT
2 compatibles PC
1 slot vidéo pour sortie NTSC/Pal ou Genlock...
Graphique: 320x256 en 32 couleurs parmi 1040, 640x512 en 16 couleurs parmi 1040 et un mode Ham qui permet de travailler en 1040 couleurs simultanément à l'écran.
Clavier: détachable 96 touches.
Unité de disquette: 1 lecteur 3,5 pouces
Disque dur: 20 Mo (partagé avec PC)
Sorties supplémentaires: 2 connecteurs joysticks dont un pour la souris, sortie son stéréo, lecteur de disquette externe.
Fourni avec le moniteur, la souris Amiga et l'AmigaBasic de Microsoft.



Le Bridgeboard, véritable PC, s'enfiche à cheval entre les deux slots Amiga et PC. Les deux machines partagent le disque dur (au premier plan).

Partage des périphériques

Les deux machines travaillent sur le même disque dur qui est séparé en deux: une partie Amiga et une partie MsDos. Mais il est possible de faire travailler le PC sur un support Amiga - partie du disque dur réservée à l'Amiga, disquette 3,5 pouces Amiga... Un fichier sera alors créé au format Amiga. Son contenu sera vu par le PC comme un disque virtuel. Il est aussi possible de rajouter des lecteurs PC 5,25 ou 3,5 pouces externes ou/et un disque dur PC dans un des slots restant. Bref, c'est un vrai PC.

Je n'ai pas relevé de problème en faisant travailler simultanément les deux machines sur le disque dur. Toutefois, lorsque le PC travaille sur disquette, le moindre appel du disque dur par l'Amiga occasionne la disparition du lecteur pour le PC. Chez Commodore, on m'a répondu que c'était la faute du MsDos qui - le pauvre - n'est pas habitué à partager et "perd ses billes" (?).

L'interface parallèle de l'Amiga est utilisable par le PC. La prise est donc une prise compatible, ce qui n'était pas le cas de l'Amiga 1000 (ancien modèle). En revanche, l'interface série de l'Amiga n'est pas prévue pour fonctionner avec le PC. Une carte série additionnelle est nécessaire.

Le PC n'a posé aucun problème de compatibilité. On a mis tout ce que l'on a trouvé sans problème, y compris des jeux. Seul le rafraîchissement de l'affichage paraît curieux à certains moments, l'Amiga ne travaillant pas en mode texte, il y a parfois comme un retard à l'allumage lors d'affichages très rapides : la vitesse d'affichage est plus lente que celle du PC en mode texte et 16 couleurs.

Résultats des tests

Les tests de rapidité placent le PC au niveau d'un IBM PC normal, c'est-à-dire plutôt lent.
écriture séquentielle : 70 s
test écriture aléatoire en séquentiel: 65 s
test écriture aléatoire: 57 s
test rapidité: 67 s
CPU2 le donne comme un PC tournant environ à 4,77 MHz ce qui est normal.
Le test Core concernant le disque dur donne :
en piste à piste 25,37 ms,
en mixte 48,33 ms,
et en aléatoire pur 76,95 ms.

Si l'on désire acheter un Amiga, on peut être tenté par le Bridge bien que le PC paraisse un peu léger face aux capacités de l'Amiga. Mais on aura alors accès à la grande bibliothèque de MsDos. La possibilité de faire passer des fichiers d'une machine à une autre sera certainement un atout supplémentaire. De futurs programmes autoriseront l'utilisation du *Bridge* autrement que comme un "vulgaire" PC, pour traiter des problèmes en parallèle grâce aux deux processeurs indépendants.

Mais d'un autre côté, pour le prix, on peut avoir un bon AT. Le choix est difficile et dépendra essentiellement des besoins. Personnellement, j'ai passé le pont et je suis amoureux de l'Amiga. Mais c'est une autre histoire.

François Dupin

Extension PC Amiga 2088 Bridgeboard

Microprocesseur: 8088
Fréquence d'horloge: ..... 4,7 MHz
Coprocesseur: support pour 8087
Mémoire de base: ..... 512 Ko
Voie mémoire: ..... 8 bits
Port parallèle: ..... Amiga
Port série: ..... -
Carte vidéo: Amiga émule CGA et monochrome simultanément.
Moniteur: Amiga
Connecteur d'extension: 4 connecteurs compatibles PC/XT
Connecteur libre: 2 (si disque dur installé)
Clavier: ..... Amiga
Unité de disquette: 5,25 pouces, 360 Ko et 720 Ko
Disque dur: partagé avec l'Amiga.
Sorties supplémentaires: deuxième lecteur
Prix du Bridgeboard : carte XT, lecteur 5 pouces, manuel MsDos 3.2: 4 490 F ht, soit 5 325 F ttc.

Prix de la configuration A 2000 PC/XT moniteur couleur compris: 22 590 F ht, soit 26 790 F ttc.

GoldStar

PUISSANCE ET PERFORMANCE

DEUX ATOUTS INDISPENSABLES A VOTRE REUSSITE!

Liste de nos distributeurs

PARIS
CONTROL RESET - (1) 42 94 47 32
8e : 34, rue de Turin
12e : 60, Cours de Vincennes
15e : 44, rue de Cronstadt
VISMO - 84, bd Beaumarchais - 75011
(1) 43 38 60 00

Province
CSE - 6 rue Clovis
57000 Metz - 87 66 66 98

RSM Informatique - 39 allée Maurice Sarraut - 31300 Toulouse - 61 59 23 23

Micro boutiques CONFORAMA

PARIS
2, rue du Pont Neuf - 75001 Paris
42 33 78 58
73/75, rue Philippe Auguste - 75011 Paris
43 71 62 40

RÉGION PARISIENNE
78690 Les Essarts le Roi - 30 41 55 01
78630 Orgeval - 39 75 92 91
91940 Les Ulis - 64 46 62 63
93140 Bondy - 48 47 31 13
93400 Saint-Ouen - 42 54 11 66*
94400 Vitry-sur-Seine - 46 71 35 88
94430 Chennevières - 45 94 80 00
95140 Garges-les-Gonesse - 39 86 43 55

PROVINCE
02200 Soissons - Tél. en cours
03410 Domerat Montluçon - 70 29 42 92
12004 Rodez - 64 74 91 70
14120 Mondeville - 31 82 31 08
19104 Brive-la-Gaillarde - 55 74 30 92
21800 Quétigny-les-Dijon - 80 46 03 23
26000 Montélimar - 75 01 70 18
26800 Portes-les-Valence - 75 57 09 99
30670 Aigues-Vives - 66 88 02 80
31120 Portet-sur-Garonne - 61 72 18 98
33100 Bordeaux - 56 86 84 14
35000 Rennes - 99 50 29 70
38490 Charencieu-les-Abrêts - 76 32 07 69
39570 Lons-le-Saunier - 84 43 34 78
44406 Rezé - 40 04 03 01
54000 Nancy - 83 30 28 94
57130 Ars-sur-Moselle - 87 60 94 00
57300 Mondelange - 87 71 79 87
59500 Douai - 27 96 59 59
60220 Compiègne - 44 83 28 64
64420 Soumoulou - 59 04 62 89
64600 Anglet - 59 63 20 69
68790 Morschwiller-le-Bas - 89 42 01 69
69300 Caluire et Cuire - 78 08 05 31
69800 Saint-Priest - 78 90 33 77
71107 Chalon-sur-Saône - 85 46 24 56
71000 Mâcon - 85 38 40 69
80045 Amiens - 22 43 64 00
81990 Albi - 63 54 61 49
86130 Jaunay-Clan - 49 52 42 28
87100 Limoges - 55 35 10 00
89006 Auxerre - 86 46 10 83

IMPORTATEUR EXCLUSIF

I.E.E.E.

38, rue de Turin - 75008 PARIS
Téléphone : 16.1. 45 22 51 00 +
Télex : 281 551

Control Reset

PARIS 8eme
Vente par correspondance
34, rue de Turin
75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

PARIS 12eme
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 15eme
près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
Métro : Convention

Conditions de vente
Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port).
Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. Nos produits sont garantis 1 an.

PLUS DE 120 PROGRAMMES DE QUALITÉ A MOINS DE 8F pièce ttc

TOUS LES MOIS A DOMICILE UNE DISQUETTE 5" 1/4 CONTENANT ENVIRON 10 PROGRAMMES

(utilitaires, jeux, traitements de textes, gestion, bases de données, scientifiques, astrologie, aventures, graphiques, etc.)

Disponible pour :

- IBM PC XT AT* et compatibles
- TANDON*
- AMSTRAD*
- COMPAQ*
- ZENITH*
- IEEE* etc.

*marques déposées AGRPH

ET EN CADEAU 100 DISQUETTES GOLDSTAR

☎ (1) 42 93 47 32

Pour tout abonnement d'un an, vous recevrez gratuitement 100 DF DD GOLDSTAR avec votre 1er PACK SOFT (valeur 700 F environ)

GOLDSTAR, LEADER COREEN une gamme complète de disquettes professionnelles, garanties sans erreur (3" 1/2 et 5" 1/4, SF et DF)

BON A DECOUPER ET A RENVOYER A CONTROL RESET 34 RUE DE TURIN 75008 PARIS

☐ **OUI,** je m'abonne pour un an au prix exceptionnel de 990,00 F (au lieu de 1990 F) les frais de port étant compris. J'ai bien noté que je recevrai en cadeau 100 disquettes GOLDSTAR avec mon premier PACK SOFT.

☐ **OUI,** envoyez-moi rapidement un PACK SOFT au prix de 199 F TTC. Les frais de port sont compris dans ce prix.

Ci-joint un chèque de ☐ 199 F ☐ 990 F correspondant au règlement de la commande

Nom : _____

Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Marque d'ordinateur _____

Signature :

PCM 12/87

Control Reset
PARIS 8eme
Vente par correspondance
34, rue de Turin
75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège
PARIS 12eme
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
Métro : Porte de Vincennes
PARIS 15eme
près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
Métro : Convention
Conditions de vente
Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port).
Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.
Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. Nos produits sont garantis 1 an.
LE PÈRE NOËL
ouvre le 30 Novembre 1987
2 nouveaux points de vente au cœur de PARIS
PRIX D'OUVERTURE
PARIS 8eme
Place de Clichy
Bd des Batignolles
Rue d'Amsterdam
Rue de Turin
PARIS 12eme
Cours de Vincennes
Boulevard Périphérique
NOUVEAU
PARIS 15eme
Rue de la Convention
Place Ch. Vallin
Rue de Vouillé
Rue de Cronstadt
NOUVEAU
PARIS 15eme
près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
Métro : Convention
PARIS 12eme
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
Métro : Porte de Vincennes
recherchons techniciens de maintenance bon niveau : BTS + 5/6 ans ☎ (1) 42 93 47 32
★ EN CADEAU 1 Souris Graphique aux 5 premiers clients***
★ EN CADEAU 10 Disquettes Goldstar aux 15 clients suivants***
★ JUSQU'AU 30 DÉC. : Disque Dur 20 Mo TANDON* 1990F ttc
★ EXCEPTIONNEL : Business card TANDON* 20 Mo ..... 2980F ttc
DES CENTAINES D'AUTRES CADEAUX
***pour un minimum d'achat de 400 F ttc

Control Reset

PARIS 8eme
Vente par correspondance
34, rue de Turin
75008 PARIS
16 (1) 42 93 47 32
Métro : Place de Clichy, Liège

PARIS 12eme
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
Métro : Porte de Vincennes

PARIS 15eme
près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
Métro : Convention

Conditions de vente
Pour éviter les frais du contre-remboursement, nous vous conseillons de régler vos commandes intégralement (y compris frais de port).
Forfait de port 40 F jusqu'à 5 K, au-delà nous consulter. Nos prix sont TTC.
*marques déposées, photos non contractuelles.

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption. Nos produits sont garantis 1 an.

CE MOIS-CI CONTROL RESET
DYNAMITE LES PRIX!!!

DISQUETTE IEEE HAUTE DENSITÉ (1.6 MB)
11 F ttc
(par 300 mini**)
frais de port 70 F

COMPATIBLE XT* IEEE TX
3 200 F ttc
(par 5 mini**)
frais de port 270 F

BUSINESS CARD 20 Mo TANDON*
2835 F ttc
(par 5 mini**)
frais de port 150 F

VOS ACHATS - GROUPEZ VOS ACHATS - GROUPEZ VOS A

DISQUE DUR TANDON* + CARTE + CÂBLES
2040 F ht
(2420 ttc) frais de port 150 F
par 5 mini**
Réf. FD 2001

MONITEUR COULEUR EGA*
640 ✳ 350
2799 F ht
(3320 ttc) frais de port 200 F
par 2 mini**
Réf. EGA 14

IMPRIMANTE PROFESSIONNELLE SAKATA*
- 80 col/130 cps
- friction, traction
- type EPSON*, IBM*
- qualité courrier
- graphique
1470 F ht
(1745 ttc) frais de port 200 F
par 3 mini**
Réf. CP 80

DISQUETTE 3" 1/2 GRANDE MARQUE
7 F 20 ht
(8,54 ttc) frais de port 70 F
par 400 mini**
Réf. MC 1

VOS ACHATS - GROUPEZ VOS ACHATS - GROUPEZ VOS

MONITEUR 14" COULEUR
1850 F ttc
(par 3 mini**)
frais de port 200 F

MONITEUR 12" HAUTE RESOLUTION BIFREQUENCE
750 F ttc
(par 5 mini**)
frais de port 200 F

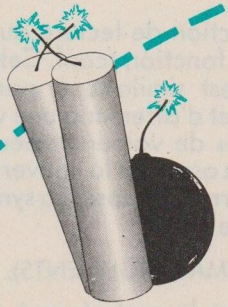
SOURIS GRAPHIQUE
290 F ttc
(par 5 mini**)
avec logiciel de DAO/Multillustrator
410 F ttc
(par 5 mini**)
frais de port 100 F

**quantités inférieures nous contacter.

LA CONCURRENCE RIT JAUNE...

et toujours nos disquettes à 1 F 20 ttc avec notre promotion
1 TH 177 et 100 SF/DD pour 345 F ttc frais de port 40 F

DES PRIX A PERDRE LA TÊTE



☐ **OUI,** je commande le matériel suivant :
_____
_____
_____
_____
_____

Frais de port . . . . . _____
Total TTC . . . . . _____

☐ **VITE!** envoyez-moi votre catalogue complet et votre tarif explosif (gratuits).

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
Code postal _____ Ville _____

BON A DÉCOUPER ET A RENVOYER A CONTROL RESET 34 RUE DE TURIN 75008 PARIS

Marque d'ordinateur _____
Signature :

PCM 12/87

INITIATION AU C

Troisième partie

Dans les deux premières parties nous avons vu les éléments de base du langage C, en particulier les identificateurs, les types de données, les variables et constantes, l'organisation d'un programme et la fonction d'affichage à l'écran. Nous poursuivons ce mois-ci avec la fonction de lecture du clavier et les instructions.

La fonction de lecture du clavier est la fonction scanf. Cette fonction est similaire à printf. Elle permet d'affecter à une variable les entrées de valeurs tapées sur le clavier, en assurant la conversion suivant un format imposé. La syntaxe est la suivante :

scanf(FORMAT,ARGUMENTS);

Mis à part le mot réservé scanf, le reste est identique à la fonction printf en ce qui concerne le FORMAT mais avec une légère variante pour les ARGUMENTS (revoir notre article du mois dernier). En effet, l'affectation de la valeur tapée au clavier, après conversion, est réalisée en nommant la variable concernée précédée du signe &, ce qui signifie, "placer à l'adresse de la variable". Nous aurons l'occasion de revoir ce caractère & lors de l'étude des pointeurs. Exemple:

```
printf("Distance à parcourir en M. = ");
scanf("%f",&dist);
```

En ce qui concerne le FORMAT, une variante à signaler par rapport à printf est le caractère * qui s'intercale entre % et le caractère de type de conversion, qui permet de sauter une valeur lue sans l'affecter. Cette particularité peut être intéressante pour ignorer des virgules en entrée.

Opérations sur les données

Nous sommes maintenant capables d'entrer et de sortir des données. Nous allons voir comment traiter celles-ci entre ces deux opérations liées avec l'extérieur. On retrouve en C les quatre opérations arithmétiques classiques + - * /, auxquelles s'ajoute une cinquième qui est le reste de la division entière, encore appelé modulo, dont l'opérateur est %. Par exemple, si I=13 et j=5, l'instruction k=I%j donne à k la valeur 3.
Comme dans les autres langages, l'ordre de priorité est en premier * / % (les trois opérateurs ayant un même niveau de priorité), puis + - . Nous rappelons qu'une expression est évaluée de la gauche vers la droite, en fonction des priorités attribuées aux parenthèses et aux opérateurs. Par exemple, a + b * c sera calculé comme suit:
a + (b*c) et non (a+b) * c
Dans une instruction arithmétique, les différents types de représentation des variables peuvent être mélangés, le compilateur réagit de la façon suivante :
— si tous les opérateurs à gauche du signe égal sont de même type, le résultat sera de ce type ;
— les Float sont toujours convertis en Double pour obtenir une bonne précision dans les opérations ;
— les Char (caractères) sont convertis en int (entiers) représentant la valeur ASCII du caractère. Par exemple, si i=32 et j='A'+32, alors j vaut 97. En consultant la table ASCII, vous verrez là un moyen de passer de majuscule en minuscule ;

— En considérant un ordre de priorité de la plus haute vers la plus basse des types double, long signé et unsigned, la présence de l'un de ces types détermine le type du résultat.
Il est possible d'imposer une conversion en préfixant l'expression par le type désiré placé entre parenthèses. Si l'argument d'une fonction doit être du type double, cas d'une fonction trigonométrique, alors que la variable à transmettre est du type int, on peut écrire: v = cos((double) x). En anglais, c'est le "cast".
Le langage C offre une simplification d'écriture pour les opérations arithmétiques ne concernant qu'une seule variable ou pour leur incrémentation et décrémentation. Cette simplification n'est pas évidente à la lecture de la liste d'un programme en C si l'on n'a pas pris l'habitude d'employer les règles ci-après données sous forme d'exemples.

K=K+10; peut être remplacé par		K+=10;
K=L+K;	--	K+=L;
j=j-4;	--	j-=4;
L=5*L;	--	L*=5;
m=m/2;	--	m/= 2;

Pour l'incrémentation ou la décrémentation:

I=I+1; peut être remplacé par I++; ou ++I;
J=J-1; peut être remplacé par J--; ou --J;

Nous observons deux cas:
— la post-incrémentation (I++) où l'on utilise la valeur actuelle de la variable I, PUIS on lui ajoute la valeur un,
— la pré-incrémentation (++I), on ajoute EN PREMIER un à la valeur actuelle de la variable, PUIS on l'utilise. Faites bien attention à cette règle pour éviter toute surprise.
Comme ces "simplifications" du mode d'écriture vu ci-dessus ne sont pas obligatoires en C, nous vous conseillons au début d'écrire "classique", pour passer progressivement en mode simplifié et permettre au compilateur d'optimiser le code généré.
Les opérateurs sur les bits ne seront pas expliqués dans notre série, car leur utilisation sort du cadre d'une initiation au langage C, ils seront utiles dans l'aspect proche de l'assembleur de ce langage. Les opérateurs logiques seront vus avec les instructions conditionnelles.
Nous avons déjà vu de façon implicite l'opérateur d'affectation (ou assignation), qui est identique au Basic par exemple (au point-virgule près) : l'instruction A=A+3; a comme signification "ajouter 3 à la valeur actuelle de A". En Pascal, l'instruction équivalente est A:=A+3;. Le langage C va un peu plus loin en autorisant l'affectation multiple du genre A=B=C=D=10; (en Basic, il faut écrire A=10: B=10: C=10:), et, plus important et plus difficile à comprendre lorsqu'on aborde le C, la possibilité d'inclure une affectation dans une expression du genre I=4+(J=2) qui doit être lue "affecter à J la valeur 2 puis lui ajouter 4 et ranger le résultat, soit 6, dans I" (totalement différent de l'équivalent Basic qui donne comme résultat 3 si J=2 et 4 si J est différent de 2, car l'intérieur de la parenthèse est une expression logique qui prend la valeur -1 si elle est vraie, et 0 sinon).
Il existe une autre forme d'affectation multiple qui consiste à placer entre parenthèses une suite d'affectations séparées par des virgules, comme dans l'exemple suivant:

(X—precedent=X—actuel , X—actuel= X—actuel + deplacement)

cette expression est traitée de la gauche vers la droite, elle est équivalente à:

X_precedent=X_actuel;
X_actuel=X_actuel + deplacement;

son intérêt, pas évident *a priori*, est son utilisation dans les affectations incluses dans les expressions de contrôle d'instructions conditionnelles vues un peu plus loin.
Ce chapitre était un peu long, mais il est absolument indispensable de bien maîtriser les opérations sur les données, dans l'optique du C, avant d'écrire notre premier programme. Ne vous inquiétez pas si quelques-unes des notions abordées ne vous inspirent pas, vous aurez l'occasion de comprendre plus tard, quitte à relire ce chapitre plusieurs fois.

Les instructions

Comme nous l'avons déjà dit, un programme en langage C, après compilation et édition des liens, est exécuté séquentiellement : une instruction à la fois par ordre croissant de leur présence dans le programme source, sauf dans le cas de saut conditionnel ou non, de fin de boucle ou de retour de fonction. Nous considérons trois types d'instructions: les simples, les instructions de contrôle et les instructions composées.
— Une instruction simple est soit une affectation de la forme Variable= Expression; le point virgule est le caractère obligatoire de terminaison d'instruction, exemple A=12;, soit l'appel à une fonction ne nécessitant

pas d'affectation pour son emploi (comme une procédure en Pascal), exemple : printf("Toto");.

— Une instruction de contrôle va nous permettre de modifier l'ordre séquentiel d'exécution du programme. On y trouve les instructions conditionnelles, d'aiguillage, répétitives, de branchement et de retour de fonctions.

— Une instruction composée, également appelée "bloc d'instructions", est délimitée par l'accolade ouvrante { et l'accolade fermante } (en Turbo-Pascal, on trouve l'équivalent avec les mots réservés Begin et End). Un bloc est équivalent à une instruction simple du point de vue de la syntaxe du langage C. On trouvera une instruction composée soit à la suite de la définition du nom d'une fonction (c'est le corps de celle-ci), soit à la suite d'une instruction de contrôle qui attend une instruction simple, ou encore à un emplacement quelconque pour mettre en évidence une partie de code, ou pour déclarer et utiliser des variables locales.

Une instruction composée peut être vide, exemple : {}. Elle ne fait rien, on l'utilise pour la mise au point provisoire d'un programme, son emplacement est ainsi fixé, son code interne sera développé ultérieurement.

Instructions conditionnelles

On retrouve les mots réservés classiques if et else (mais pas le THEN), comme en BASIC ou en PASCAL, l'instruction conditionnelle permet de déclarer: "si (condition vraie) exécuter ceci puis poursuivre" ou en variante: "si (condition vraie) exécuter ceci et poursuivre, sinon exécuter cela et poursuivre". Ces deux possibilités se présentent en C avec la syntaxe suivante:

```
if (condition) instruction;
if (condition) instruction—1; else instruction—2;
```

Instruction, instruction—1 et instruction—2 peuvent être simples ou composées. Exemple :

```
 /* l'instruction est exécutée si condition vraie */
 if (a==b) printf("Les deux valeurs sont identiques\n");
/* on poursuit si elle est fausse */
 if (val>=0)
 { val—pos=val; /* la condition est vraie */
 printf("%f\n",val);
 }
 else
 { val—neg=val; /* la condition est fausse */
 printf("%f\n",val);
 }
```

Condition est une expression générale, relationnelle, arithmétique, logique ou conditionnelle. Si le résultat de son calcul est différent de zéro, la condition est vraie, donc on exécute l'instruction ou le bloc qui suit immédiatement. Si le résultat du calcul a la valeur zéro, la condition est fausse, et, dans ce cas, l'instruction ou le bloc qui suit le if est sauté, c'est l'instruction suivante, ou le bloc suivant qui est exécuté, soit ce qui suit le else s'il existe, soit la suite des instructions.

Dans un bloc qui suit un if ou un else, il peut également y avoir une ou plusieurs instructions conditionnelles, dans ce cas on dit que les if sont imbriqués. La règle suivante est adoptée: le premier else rencontré est associé avec le if le plus proche qui le précède.

```
if (c1) if (c2) instruction—1 else instruction—2
```

instruction—2 est exécuté si c1 est vrai et si c2 est faux.

Nous avons également le cas où un if suit un else. Exemple :

```
if (c1) instruction—1;
else if (c2) instruction—2;
else if (c3) instruction—3;
else instruction—4;
instruction—5;
```

Cette organisation permet de tester dans l'ordre un certain nombre de conditions. Dans notre exemple, si c1 est vrai, on exécute instruction—1 puis instruction—5, sinon, ET si c2 est vrai, on exécute instruction—2 puis instruction—5, etc. Il est possible de présenter ceci autrement en utilisant la notation par bloc :

```
if (c1) instruction—1;
 else { if (c2) instruction—2;
 else { if (c3) instruction—3;
 else instruction—4
}
 }
 instruction—5;
```

Nous allons nous attarder un peu sur l'évaluation de la condition. Nous disposons de six opérateurs de comparaison. Les quatre premiers sont semblables à ceux du Basic ou du Pascal, c'est-à-dire > supérieur, >= supérieur ou égal, < inférieur, <= inférieur ou égal. Ensuite, les deux derniers différent totalement.

L'égalité est testée avec ==, faites très attention à la présence du double signe égal car l'évaluation de la condition est totalement différente s'il n'y en a qu'un seul, nous avons affaire à ce moment-là à une affectation. Exemple, la condition (a==b) est vraie si la valeur de a est égale à la valeur de b. En revanche, si nous écrivons la condition (a=b), le compilateur affecte à a la valeur de b, puis teste la valeur de a seulement, donc donne la valeur vraie si a est différent de zéro. Vous voyez que c'est totalement différent. Attention aux habitudes Pascaliens et Pascaliennes !

L'inégalité est testée avec != (c'est moins parlant que <> ou #), exemple (a!=b) est vrai, donc valeur=1, si a=5 et b=6 et faux, valeur=0, si b=5 .

Les opérateurs de comparaison ont une priorité plus faible que les opérateurs arithmétiques, ce qui fait par exemple que l'expression (x > y - 1) est évaluée comme (x > (y-1)). Dans les opérateurs de comparaison, == et != ont une priorité plus faible que < <= > >= . L'expression a< b==a<c est donc vraie si a<b ET si a<c .

Les opérateurs logiques non, et, ou, sont représentés avec ! pour non (en Basic NOT), par exemple !(5==6) est vrai . L'opérateur ET est représenté avec && (en Basic AND), et le OU est représenté avec (codes ASCII 124, en Basic OR). Rien n'est intuitif, il faut apprendre par coeur.

Il existe également un opérateur conditionnel, sans équivalent dans les autres langages classiques, dont la syntaxe est la suivante:

```
(condition) ? instruction—1 : Instruction—2
```

vous pouvez rapprocher ceci de: if (condition) expression—1; else expression—2; Le point d'interrogation (?) correspond au THEN du Basic (absent en C), et le caractère deux points (:) correspond au else. Donc si condition est vrai, instruction—1 est exécuté, sinon, quand condition est faux, instruction—2 est exécuté. Cet opérateur conditionnel est considéré comme une expression normale. Par exemple, pour affecter la valeur absolue d'une variable à une autre, on peut écrire: x=(u>=) ? u : -u; de façon traditionnelle on peut écrire: if (u>=0) x=u; else x=-u;

Un dernier mot avant de clore ce chapitre : nous rappelons qu'une affectation peut être utilisée dans une condition, dans ce cas il faut faire attention aux règles de priorité et ne

pas hésiter à utiliser des parenthèses pour résoudre les ambiguïtés éventuelles. Supposons, par exemple, que notre bibliothèque contienne une fonction "frappe" qui donne le code ASCII du caractère frappé au clavier, le problème consiste à surveiller la frappe sur la touche 'RETOUR' (code ASCII 13), deux solutions possibles:

```
if ( c = frappe() != 13 ) traite—retour; else
suite;
```

la valeur retournée par la fonction 'frappe()' est comparée en premier avec la valeur 13, puisque l'opérateur != a une priorité plus grande que l'affectation. Si l'on a frappé la touche RETOUR, la valeur de c sera 1, sinon cette valeur sera toujours 0, ce qui n'est pas le but recherché pour l'affectation de c. En revanche, les branchements sont effectués d'une façon correcte. Voyons maintenant la bonne solution:

```
if (( c= frappe() ) != 13 ) traite—retour;
else suite;
```

ici, les parenthèses, de priorité maximale, forcent l'affectation de la valeur du caractère frappé à la variable c, ENSUITE, il y a comparaison à la valeur 13 pour la suite du traitement. Cet exemple est à étudier avec attention pour éviter de longues séances de débogages ultérieures !

Nous dirons en conclusion de ce paragraphe consacré aux instructions conditionnelles, que les nouveautés présentées par le langage C, opérateurs conditionnels et inclusion d'une affectation, ne sont pas indispensables. Elles simplifient peut-être l'écriture, mais peuvent rendre la lecture du programme quelque peu difficile pour un non initié. Bien que les codes générés à la suite de l'emploi de ces "simplifications" soient un peu plus optimisés, nous conseillons aux débutants de rester classiques, surtout lorqu'ils ont déjà la maîtrise d'un autre langage, et les réflexes dus à certaines habitudes.

Instructions d'aiguillage

Ces instructions constituent une autre classe d'instructions conditionnelles, mais dont l'action est plus directe. En effet, elles permettent d'effectuer une instruction ou un bloc d'instructions, placés dans un ensemble, en fonction de la valeur actuelle d'une expression dite d'aiguillage. La syntaxe est la suivante:

```
switch (expression) {
case constante—1 : instruction—1;
case constante—2 : instruction—2;
- -
default : instruction—suite;
}
```

Cet aiguillage est similaire au « Case of » du Pascal ou au ONxGOTO ou ONxGOSUB du Basic (avec beaucoup de nuances). Voyons le fonctionnement de l'aiguillage. Le mot clé est suivi d'une expression entre parenthèses dont l'évaluation donnera une valeur qui sera comparée aux valeurs d'aiguillage. Chaque aiguillage commence par le mot réservé "case" suivi d'une constante entière (c'est OBLIGATOIRE) du type int, char, short, long, unsigned, ou d'un numérique. Exemple simple:

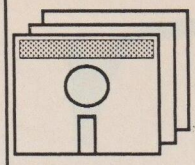
```
/* test de la première lettre d'un mot
de contrôle contenu dans une variable caractère test*/
switch (test) {
case 'I' : initialisation();
           break;
case 'T' : traitement();
           break;
case 'F' : fin—travail();
           break;
default : erreur();
}
```

La variable test ne peut prendre que trois valeurs: I, T ou F. Si la valeur est I, on exécute la fonction initialisation ; si la valeur est T, on exécute la fonction traitement ; si la valeur est F, on exécute la fonction fin—travail. Enfin, si aucune de ces valeurs n'existent, alors on exécute la fonction erreur. Vous remarquez qu'après chaque aiguillage, il y a le mot réservé break, qui est indispensable pour sortir de l'aiguillage lorsqu'une voie est trouvée, sinon les instructions suivantes sont exécutées en séquence jusqu'à la rencontre d'un break ou de la fin de switch. Si aucun break n'était placé dans l'exemple ci-dessus, après la sélection du cas I on exécuterait successivement les fonctions traitement, fin—travail et erreur. Bien faire attention à cette particularité. Il découle de cette règle, qu'il est possible de prévoir des aiguillages multiples pour la même action. Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, pour traiter le cas des majuscules et minuscules non différenciées, on peut écrire:

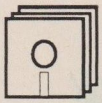
```
switch (test) {
case 'I' :
case 'i' : initialisation();
           break;
```


NOUVEAU

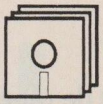
3 disquettes **Pc et compatibles** pour **199F**



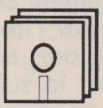
Nous avons créé pour vous une nouvelle collection regroupant "Les meilleurs Logiciels du Domaine Public VIF".
Chaque package regroupe 3 disquettes classées par thème avec une notice en français.



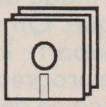
Pack Professionnel
3 programmes indispensables à tout décideur :
FreeCalc : tableur de 250 lignes X 50 colonnes.
FreeWord : Traitement de texte avec déplacement de bloc, recherche et remplacement.
FreeFile : Gestionnaire de fichier permettant la création de bases de données contenant jusqu'à 2 milliards d'enregistrements, avec calcul et tri.
Réf: 35901 - 3 disq. 199 frs



Pack Jeux
15 jeux d'arcades et d'aventure : Striker, Flightmare, Wizard, Soviet, 3-Demons, Qbert, Dragons, Abm, JanitJoe, Frog, Brick, Pinball, Space II, Keno et Round 42.
Réf: 31901 - 3 disq. 199 frs



Pack Utilitaires
Spécial Développeur. Ce package contient 3 langages de programmation :
Chasm : macro-assembleur permettant d'utiliser des routines en langage machine avec le Basic et le Turbo Pascal.
Visible Pascal : un compilateur Pascal avec visualisation de l'exécution des routines.
UniForth Sampler : langage Forth possédant un éditeur complet des commandes du 8088.
Réf: 33901 - 3 disq. 199 frs



Pack Education
Spécial Initiation au Pc . 3 programmes pour s'initier au PC et à la programmation.
Tutor : un EAO aux concepts du PC,
Basic Prof : un EAO pour apprendre la programmation en Basic,
LadyBug : langage Logo sur Pc.
Réf: 32901 - 3 disq. 199 frs

Veuillez retourner ce bon accompagné de son réglement par chèque à : VIF/DP 50 rue Benoît Malon 94257 Gentilly Cedex

Nom :
Prénom :
Adresse :
Code Postal: Ville :

Commande les packs :
☐ 31901 ☐ 32901
☐ 33901 ☐ 35901

PCM 12/87

Réglement par chèque joint.
Port 15frs à ajouter au total dû. Réf - 140008

```
case 'T' :
case 't' : traitement();
           break;
case 'F' :
case 'f' : fin—travail();
           break;
default : erreur();
}
```

Autre exemple pour terminer l'explication de ces instructions d'aiguillage : application au traitement d'un code erreur contenu dans une variable entière erreur pouvant prendre les valeurs 0, 1 ou 2.

```
switch (erreur) {
case 0 :  break; /* pas d'erreur */
case 1 :
case 2 :  printf("Erreur no %d\n",erreur);
          break;
default : printf(Erreur inconnue no
%d\n",erreur);
 }
```

Instructions répétitives

Ces instructions permettent de répéter un certain nombre de fois, sous conditions, une instruction ou un bloc d'instructions. C'est un traitement en boucle. Nous commençons par l'instruction bien connue : for (pour, en français) dont la syntaxe est la suivante:

```
for (expres—1; expres—2; expres—3) instruction;
```

Cette instruction est plus riche en possibilités que son équivalent en Basic ou en Pascal, bien que son mode de fonctionnement soit identique. On y trouve la condition de départ, la condition de fin, et le pas de progression entre les deux. Voyons ça en détail.

expres—1; fixe la ou les conditions de départ. En effet, on peut avoir une seule condition, comme dans les autres langages cités plus haut, du genre i=1; ou avoir des initialisations multiples, chacune séparés par des virgules comme: i=1,j=10,k=0;

expres—2; représente la condition de test de fin de boucle, qui tourne TANT QUE cette condition est VRAIE. L'évaluation de cette condition est effectuée AVANT d'entrer dans la boucle. Par exemple si expres—2 est de la forme: m<=20; on bouclera jusqu'à ce que la valeur de m ne vérifie plus la condition, alors que i<1; ne permettra pas d'entrer dans la boucle si la condition de départ a été fixée comme i=1; Notez qu'il y a indépendance entre la condition de départ et la condition de test (en Basic ou en Pascal c'est la même variable qui sert aux deux conditions).

expres—3 (sans point virgule) définit ce qu'il faut faire à la FIN de chaque boucle, à l'aide d'une ou plusieurs instructions séparées par des virgules. Exemple : i=i+1 ou, par simplification, i++ pour réaliser une incrémentation (correspondant au To du Pascal), et i-- pour une décrémentation (le downto du Pascal).

```
/* exemple d'affichage des nombres pairs
de 2 à 10 */
for i=2; i<=10; i=i+2) printf
("%d\n",i);
```

Nous mettons à nouveau l'accent sur le style d'écriture en C à l'occasion de la présentation de la richesse de l'instruction répétitive for. Ou vous continuez à programmer en mode décomposé, en détaillant une action à la fois, ou vous profitez des possibilités diverses d'imbrications d'instructions que nous avons vues jusqu'à présent pour écrire des lignes d'instruction plus concises, mais qui seront plus délicates à lire. C'est cette permissivité qui a fait la réputation du langage C d'être un langage difficile à apprendre... à vous de choisir. Pour notre part, nous conseillons toujours aux débutants de maîtriser le langage C en programmant le plus simplement possible, puis, en reprenant des séquences d'instructions qui fonctionnent correctement, d'écrire l'équivalent de façon plus concise. Le code généré par le compilateur étant dans ce cas un peu plus optimisé, mais sauf traitement du type temps réel, cela n'a pas grande importance pour la "vie de tous les jours".

Nous poursuivons par l'instruction while qui permet d'exécuter une instruction ou un bloc d'instructions de façon répétitive tant qu'une condition est VRAIE, le test étant effectué au début de la boucle. Si la condition au départ est FAUSSE, la boucle n'est pas prise en compte. Pour sortir d'une boucle il faut évidemment qu'il y ait changement de valeur de l'évaluation de la condition, ou bien il faut employer l'instruction break que nous avons déjà vue. L'équivalent en Pascal est l'instruction WHILE. La syntaxe est la suivante:

```
while (expression) instruction;
```

exemple (identique à celui donné pour for ci-dessus):

```
i=2;
while (i<=10) {
printf("%d\n",i);
i=i+2;
}
```

Notez que C autorise la partie instruction vide. Dans ce cas, on trouvera une affectation imbriquée dans la partie expression, notre exemple devient donc:

```
i=2;
while( (printf("%d\n",i) , i=i+2 , i<=10));
```

Le traitement est alors effectué de la gauche vers la droite. Faites des essais en Turbo-C pour bien comprendre le travail accompli par cette forme d'écriture.

Enfin, nous trouvons l'instruction do while qui est similaire à la précédente sauf que le test de la condition est effectué à la fin de la boucle, la boucle est donc parcourue au moins une fois. Cette instruction est similaire au Repeat..Until du Pascal. Sa syntaxe est:

```
do instruction; while (condition);
```

Nous ne nous étendrons pas sur cette instruction qui est une variante de la précédente. Dans la catégorie des ruptures de séquences, nous avons déjà vu l'instruction break, il existe aussi l'instruction continue qui permet de sauter les instructions jusqu'à la fin de la boucle, et donc de provoquer une nouvelle itération. Enfin, il reste à parler de l'instruction goto qui est présente pour une utilisation exceptionnelle, étant donné les possibilités de structuration du langage C. Sa syntaxe est la suivante:

```
goto label;
.......
label:
/* instruction suivante */
```

label est un identificateur suivi du caractère deux-points.

Nous en terminons là pour ce mois, car nous avons déjà bien progressé dans l'art de manipuler les données. Le mois prochain nous examinerons les tableaux et le traitement des chaînes de caractères. En attendant, nous vous conseillons de vous entraîner à faire des exercices en Turbo-C sur toutes les notions vues jusqu'à présent. Bon courage !

Pierre Squelart

VOTRE IMPRIMANTE A BON CARACTERE

Avec l'arrivée des compatibles PC, les codes ASCII sont passés de 128 à 256. Les imprimantes disponibles avant cette nouveauté n'en tiennent pas compte. Voici la recette pour les remettre à jour.

S'il est un standard reconnu et appliqué dans le monde entier, c'est bien celui-là : tout caractère utilisé en informatique, qu'il soit imprimable ou non (les caractères de contrôle), est placé dans un tableau, sa place étant fixée par une norme internationale: c'est le code ASCII. Dès le départ de la micro informatique, ce code a été conçu pour être représenté sur 7 bits, donnant un code de 0 à 127.
De 0 à 31 (décimal), on trouve les caractères de contrôle non imprimables qui permettent de transmettre des ordres au dispositif récepteur (écran, imprimante, fichier, etc.). Le plus célèbre est le code 13 qui commande le retour à la ligne (*carriage return*), suivi du code 12 qui est le saut de ligne (*form feed*).
De 48 à 57 sont rangés les chiffres de 0 à 9, puis de 65 à 90 les lettres majuscules de A à Z, et enfin de 97 à 122 les lettres minuscules.
Les trous dans la numérotation donnée ci-dessus sont occupés par les caractères spéciaux tels que virgule, point, et autres signes mathématiques. Cette répartition, qui peut sembler en désordre, correspond en fait à une croissance ordonnée de la valeur des bits de la représentation numérique.

Cette table de création américaine n'a pas tenu compte des caractères avec accents des autres langues, et de toute façon la place manquait avec 128 possibilités au départ. L'arrivée du PC d'IBM a popularisé l'extension de la norme ASCII sur huit bits soit 256 caractères. Les 128 premiers ne sont pas modifiés. En revanche, à partir du code 128 on trouve les caractères avec accents des langues européennes, quelques caractères grecs et signes mathématiques, et des caractères semi-graphiques autorisant la confection de tableaux par exemple, avec des traits continus, donc de présentation plus agréable que l'utilisation classique des - + ! et autres symboles.

Il est évident que si les écrans sont prévus dès lors pour représenter ces caractères additionnels à la norme de départ, il n'en est pas de même pour les imprimantes acquises antérieurement. Vu la longévité de celles-ci, et surtout leur coût, faut-il les mettre à la poubelle ou se résoudre à imprimer des textes démunis des tableaux bien dessinés et de nos chers accents ? Il faut reconnaître qu'ils posent bien des problèmes d'orientation, vive les correcteurs orthographiques !

Une solution : Printer Adapter 3

Une solution existe, à condition que l'imprimante en votre possession soit capable de travailler en mode graphique : la plus populaire est l'imprimante Epson type MX-80, équipée pour le plus ancien modèle du dispositif Graftrax. Cette solution consiste à remplacer le caractère absent par son équivalent en mode graphique. Nous avons trouvé dans le commerce un utilitaire qui permet d'adapter pratiquement toutes les imprimantes existantes et futures à un PC, il s'agit de *Printer Adapter 3* diffusé par Logiciels et Médias. Comme son nom ne l'indique pas, c'est un produit français écrit par Michel Bujardet.
La disquette est accompagnée d'une notice de dix-huit pages expliquant de façon très

succincte son utilisation. L'ensemble comprend les fichiers suivants:
— INSTALLE.BAT, utilisable par les possesseurs d'un disque dur, procède à la création d'un répertoire appelé PRAD (PRinter ADapter) et y effectue la copie de la disquette.
— PRAD.COM est le programme de création ou de modification des pilotes d'imprimante, pour adapter votre imprimante si les pilotes fournis ne vous conviennent pas. Nous allons revenir en détail sur son utilisation.
— PRAD.DEF est un fichier de configuration dont l'usage est réservé à Printer Adapter.
— PRAD.COM constitue le 'moule' des futures adaptations.
— PRAD—xxx sont les programmes d'adaptation fournis pour résoudre un certain nombre de cas:
• PRAD—UNI permet d'utiliser une imprimante quelconque en composant les caractères accentués par superposition de deux caractères (à condition que l'imprimante accepte le retour arrière), et utilise une représentation approchée des caractères semi-graphiques de la norme IBM, par utilisation des caractères classiques + - I. Cette solution est évidemment celle du pauvre mais le principal est de pouvoir imprimer dans l'attente du cadeau du père Noël.
• PRAD—EPS permet de piloter une imprimante type Epson graphique sans ROM IBM. Les caractères accentués sont composés également par la superposition de deux caractères, par exemple pour obtenir é on superpose e et ', les caractères semi-graphiques sont reproduits, comme sur une imprimante compatible IBM, par dessin graphique de chacun de ceux-ci. Cela vous évite donc de solliciter votre ministre des finances pour un nouvel investissement.
• PRAD—APL permet de piloter dans les mêmes conditions, les imprimantes Apple, DMP,ImageWriter 1 ou 2.
• PRADUTI.EXE est un utilitaire permettant de configurer votre imprimante, en fonction de ses possibilités, pour différents styles d'impression, d'utiliser l'imprimante comme d'une machine à écrire, dans ce cas chaque ligne est imprimée au fur et à mesure, et surtout d'obtenir la liste des pilotes d'imprimantes présents en mémoire avec leurs ports d'affectation, plus la possibilité de les rendre actifs ou non (dans le cas d'impression de graphique).
MSPool est fourni en prime, puisque c'est un programme du domaine public, pour continuer à utiliser votre compatible pendant l'impression. Une documentation en français est fournie sur la disquette.

Mode d'emploi

Vous choisissez l'un des trois programmes évoqués ci-dessus (PRAD—UNI, PRAD—EPS, PRAD—APL), et vous le placez sur la disquette de démarrage (ou dans la racine de votre disque dur). Vous pouvez lancer son exécution manuellement, ou incorporer son nom dans votre fichier AUTOEXEC.BAT. Ce programme est du type résident, il est chargé en mémoire, se met en attente, permet donc d'exécuter un programme quelconque (traitement de texte par exemple). A partir de là, chaque fois que vous envoyez un caractère à l'imprimante, au lieu d'être adressé directement sur le port de sortie, il est détourné de son chemin habituel pour passer par le programme PRAD—xxx qui est alors réactivé d'une façon totalement transparente à l'utilisateur pour l'occasion.
Le travail de PRAD—xxx consiste à consulter une table dite de "transcodage" comprenant deux colonnes. La colonne de gauche contient les valeurs numériques des codes ASCII (de 0 à 255), un code par ligne. Pour chacune de ces lignes, on trouvera dans la colonne de droite le, ou les, codes à envoyer réellement à l'imprimante. Si le code à envoyer correspond aux possibilités d'impression de votre imprimante, sa valeur est envoyée sans aucune transformation au port de sortie, le temps perdu est alors négligeable. En revanche, dans le cas contraire, c'est la chaîne de caractères placée à droite de la table de transcodage qui est envoyée, et suivant son mode de traitement, le temps d'impression sera plus long. Vu les résultats obtenus, cela vaut bien un petit sacrifice.
Pour éviter les conflits entre les différents programmes résidents, un ordre de chargement est conseillé sur la notice:
MSPool
PRAD—xxx
PRADUTI R
rem autres programmes
D'autre part, il ne faut pas charger deux fois le même programme résident, car il y a risque de blocage du système. C'est pour éviter ce problème qu'il est conseillé d'incorporer les ordres de chargement dans le fichier AUTOEXEC.BAT, vous disposerez alors de votre vieille imprimante comme d'une petite jeunesse.

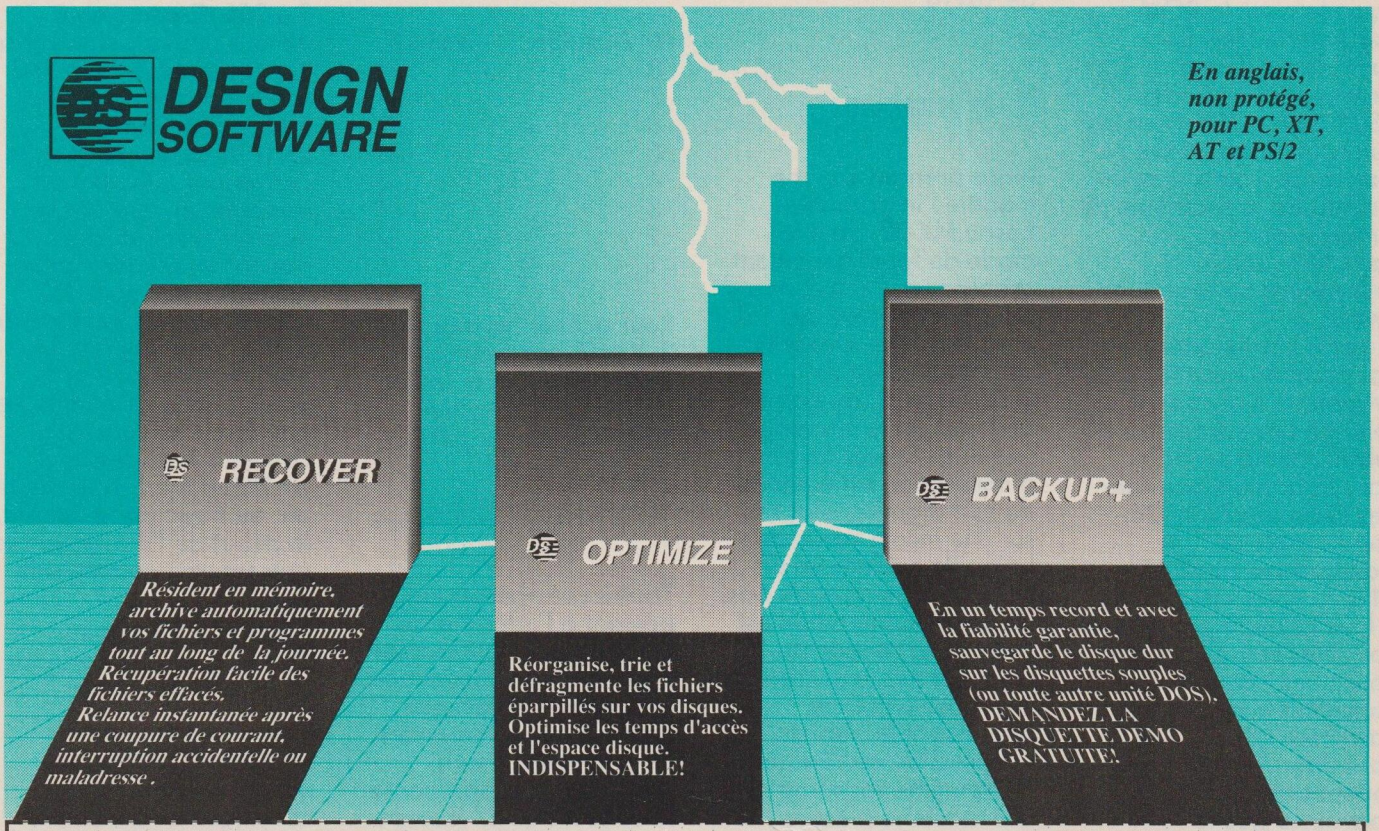
Personnalisation de la table de transcodage

Nous avons décrit plus haut le mode de fonctionnement de la table de transcodage, en mentionnant en particulier la chaîne de caractères placée dans la colonne de droite, chaîne réellement envoyée à l'imprimante. L'adaptation de cette table aux caractéristiques de l'imprimante, consiste à modifier le contenu de cette colonne, pour chacune des lignes des codes ASCII des caractères à reproduire. Ce travail est possible grâce à l'utilitaire PRADM.COM. Pour modifier une table, il est préférable de lui attribuer un autre nom, ou plus exactement une autre seconde partie de nom. En effet, le nom est composé de trois parties. Les deux premières parties correspondent au nom principal respectant les règles de MS-DOS, entre autres : 8 caractères maximum. Ce nom commence toujours par PRAD— et il est suivi par trois lettres qui différencient les versions de tables de transcodage. La troisième partie est toujours .COM. Avant toute modification vous devez donc produire un nouveau fichier sur lequel vous allez travailler, par exemple avec la commande:
COPY PRAD—EPS.COM PRAD—ESS.*
ESS étant la contraction de ESSAI, il est évident que vous pouvez modifier directement un fichier existant, dans ce cas il n'est pas nécessaire d'en effectuer une copie, mais souvenez-vous que l'original sera perdu.

Dans le cas de notre exemple, sa modification sera lancée par la commande: PRADM ESS , PRADM est l'utilitaire de modification, et ESS est la deuxième partie du nom du fichier à modifier. Un choix d'options est proposé: Changer la table de transcodage, Choisir le port de sortie sur lequel l'imprimante est connectée, Mettre à zéro la table de transcodage (Pour recommencer entièrement celle-ci), Quitter le programme , Aide; donnant un très (très) court résumé de la documentation.

Composition des pages

Cette possibilité est en fait l'atout principal de *Printer Adapter*. La table de transcodage est affichée à l'écran par page de 22 caractères ASCII. On passe d'une page à l'autre au moyen des touches 'PgUp' pour remonter vers la première, et la touche 'PgDn' pour redescendre vers la dernière.
Une page est composée de quatre éléments:
— une bande supérieure donne l'intervalle des caractères présentés dans la page,
— une bande inférieure rappelle les actions principales possibles: touche F2 pour quitter le mode modification avec sauvegarde de la table de transcodage active, touche DEL pour annuler le caractère pointé par le curseur, touche F10 pour obtenir à l'écran le caractère du code ASCII valeur zéro (ne pas confondre avec le code ASCII du caractère zéro), qu'il n'est pas possible d'afficher autrement, sa représentation correspond à Control-@ (nous y reviendrons).
— La zone centrale est divisée en deux tableaux, celui de gauche affiche sur chacune des 22 lignes la valeur numérique du code ASCII, et sa représentation à l'écran entre parenthèses, un code non imprimable est représenté avec deux caractères, en premier (accent circonflexe) suivi de @ pour le code 0, A pour le code 1, B pour le code 2, etc... jusqu'au caractère — (souligné) pour la valeur 31. Pour vous y retrouver vous remarquerez un décalage de 64 avec les caractères "normaux".
— Le tableau de droite est le plus intéressant pour nous, puisqu'il affiche le ou les caractères envoyés réellement à l'imprimante pour chacun des codes ASCII de 0 à 255 (maximum 61 caractères par code ASCII). La convention suivante est adoptée pour la représentation des codes ASCII non affichables (ou caractères de contrôle), ils apparaissent en surbrillance, par exemple le code 'Retour Chariot' (CR=Carriage return) valeur ASCII 13 ou encore Ctrl-M est représente par M en surbrillance (si votre moniteur le permet). Les touches 'flèches' du clavier permettent de déplacer le curseur clignotant sous l'une quelconque des positions de cette seconde partie du tableau de transcodage.
En parcourant la table en cours de modification vous constaterez que les caractères sans problèmes, c'est-à-dire ceux acceptés par votre imprimante, ne subissent pas de transformation,



BON DE COMMANDE
OUI, Je désire recevoir ..... ex de **DS Recover** au prix de **438F HT** (520F TTC + 35F port)
..... ex de **DS Backup** au prix de **717F HT** (850 TTC + 35F port)
..... ex de **DS Optimize** au prix de **607F HT** (720F TTC + 35F port)
Nom..... Adresse ..... Ville ..... Tel ..... Date ..... Signature

❒ chèque joint
❒ CB, VISA, EC, MC
No.....expiration .....
❒ Contre remboursement (+40F de frais)

A RETOURNER A : PCMART
3, rue de l'Olive 75018 PARIS
Tél : (1) 42-02-08-08
MINITEL
36-14 code PCMART

PCM 12/87

par exemple on trouve ligne 65 à gauche la lettre A et à droite la même lettre A. Si votre imprimante accepte le retour arrière (Ctrl-H ou BS ou Backspace), le caractère é (e accent aigu) code ASCII 130 est obtenu en envoyant successivement les caractères donnés ci-après entre parenthèses (e Ctrl-H '), les parenthèses ne sont pas envoyées, le travail effectué par l'imprimante est celui-ci: impression du caractère e retour sur celui-ci et superposition du caractère ' ce qui donne au total é.
Il est évident que si vous disposez d'une imprimante moderne, toute cette gymnastique est inutile puisqu'il y a de forte chance qu'elle soit équipée avec la ROM compatible IBM, donc capable d'afficher directement les codes ASCII de 0 à 255. Pour les autres (moins fortunés ou plus conservateurs), reste à résoudre le problème de l'impression des caractères semi-graphiques ou exotiques divers.
Si votre imprimante n'est pas équipée pour faire du graphique il n'y a que la solution des caractères de substitution à prendre dans la gamme normale des codes de 32 à 126, voir la table de transcodage de PRAD—UNI. Si votre imprimante a la possibilité graphique, vous êtes sauvés puisque vous allez pouvoir concevoir n'importe quel caractère et l'envoyer à votre imprimante. Nous sommes absolument convaincu que le programme PRADM peut le faire, le gros (TRES GROS) problème est de répondre à la question stupide: comment?

Au début de notre article nous avons dit que la notice était succincte, en voici la preuve, puisqu'elle est absolument muette sur la façon de procéder.

Où l'on pousse la réflexion plus loin...

Normalement notre article devrait s'arrêter ici, mais nous avons poussé notre réflexion un peu plus loin, et nous vous donnons à la suite la façon de procéder avec en prime, la source d'un programme en Turbo-Pascal vous permettant de créer en interactif (ou presque), n'importe quel caractère dans une grille à définir jusqu'à un maxi de 16x16.

Mode graphique

Nous prenons comme modèle l'imprimante Epson MX-80, dont le mode de fonctionnement graphique se retrouve, quelquefois avec des modifications mineures, chez beaucoup de constructeurs, au point que l'on parle souvent de standard Epson. La tête d'impression est équipée de huit aiguilles placées sur une même verticale : l'aiguille numéro un est celle de la rangée du bas, l'aiguille numéro huit est celle de la rangée du haut. Un ruban encreur est interposé entre ces aiguilles et le papier : l'impression est réalisée de la même façon qu'avec une machine à écrire mécanique, par frappe d'une ou plusieurs aiguilles sur le ruban encreur, la tête d'impression se déplaçant longitudinalement sur la largeur du papier soit en 480 positions, ce qui correspond pour une ligne de 80 caractères à 480/80=6 pas par caractère, ou 960/80=12 pas.
Pour réaliser la frappe d'une aiguille, le constructeur a associé un octet de donnée à la tête d'impression, pas par hasard, puisqu'un octet est composé de huit bits, chacun de ces bits est associé à une aiguille. Le premier à l'aiguille numéro un, ainsi de suite. Si un bit a la valeur zéro, l'aiguille correspondante est immobile, et s'il a la valeur un, son aiguille vient frapper le ruban et retourne à sa place, cette action ayant laissé la trace d'un point sur le papier. Chaque bit représente un 'poids' suivant sa position, pour le calcul de la valeur de l'octet, suivant le schéma ci-après.

N° Aiguille	valeur
8	128
7	64
6	32
5	16
4	8
3	4
2	2
1	1

Pour activer les aiguilles 2, 4 et 7, par exemple, il suffit d'affecter à l'octet de contrôle la valeur calculée comme suit:

```
bit--> 1  2  3  4  5  6  7  8
       0 + 2 + 0 + 8 + 0 + 0 + 64 + 0 = 74 <-- Octet
```

Toutes ces opérations se passent à l'intérieur de l'imprimante, l'utilisateur dispose d'une convention, le standard graphique Epson, pour commander ce processus. Il suffit d'envoyer à l'imprimante le code ASCII 27 (Escape ou échappement) suivi d'une séquence de codes. Voyons en détail cette séquence:
ESC K b h ...

ESC est la valeur 27 (en décimal) du code Escape
K valeur ASCII 75 pour définir le mode graphique 480 points à remplacer par L (valeur 76) en mode 960 points
b représente le poids faible du nombre de positions de la tête d'impression compté sur 2 octets
h est le poids fort (nous y revenons après)
... est la suite des valeurs de l'octet de commande de la tête d'impression, une valeur par position de celle-ci.

Le b et le h ci-dessus nécessitent une petite explication: l'imprimante étant connectée au port parallèle de l'ordinateur, les données sont transmises sur huit fils parallèles. Vous savez que huit fils correspondent à un octet, d'où une plage de variation de valeur de 0 à 255. Comme nous devons pouvoir envoyer à l'imprimante jusqu'à 960 octets pour réaliser une ligne entière en caractères graphiques, la convention suivante est adoptée: en divisant le nombre par 256, on obtient un quotient et un reste. Par exemple 452 nous donne un quotient de 1 et un reste de 196. Le poids fort est de 1 et le poids faible est de 196, ce qui donne suivant la convention ci-dessus: b=196 et h= 1. Autrement dit, en Basic par exemple, le début de l'instruction se présenterait comme suit:

```
LPRINT
CHR$(27);K;CHR$(196);
CHR(1); [suivi des 452 octets
de la ligne graphique]
```

Pour résoudre notre problème, c'est plus simple puisque notre caractère sera défini en principe avec 7 octets d'où b=7 et h=0. Pour bien comprendre le mécanisme, prenons un exemple. Soit à imprimer

LE COIN DES BONNES ADRESSES

25 BESANÇON

PROFORMA-P.S.I.

CPC PCW PC

TOUT POUR AMSTRAD
3, RUE DE LORRAINE
25000 BESANCON
81 82 24 51

CLUB AMSTRAD
Maison de quartier St-Ferjeux
Avenue Ducat. 25000 BESANÇON
81.52.42.52

44 NANTES

Micronaute
2 magasins
LE SPECIALISTE PC
AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES
STATION TECHNIQUE
9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES
TEL. : 40.69.03.58

49 ANGERS

PEEK & POKE
MICRO-ORDINATEURS
PERIPHERIQUES
LOGICIELS
LIBRAIRIE
Agréé
AMSTRAD - ATARI 520 STF
10, Place de la République
(Parvis des Halles)
49100 ANGERS
Tél. : 41.86.15.89

57 METZ

60 CHANTILLY

CERO
ORDINATEURS - LOGICIELS
PERIPHERIQUES - JEUX
LIBRAIRIE
Spécialiste AMSTRAD - TANDON.
12, rue de Gouvieux
60500 CHANTILLY
Tél. : 44.58.18.09

70 LUXEUIL-LES-BAINS

ELECTRONIQUE 70
REVENDEUR-CONSEIL QUALIFIÉ
AMSTRAD France
ORDINATEURS,
LOGICIELS,
PERIPHERIQUES
COURS INFORMATIQUE
40, rue E. Herriot
70300 LUXEUIL-LES-BAINS
Tél. : 84.40.20.04

91 PALAISEAU

Arts et Bureautique Services
Distributeur agréé
AMSTRAD
Professionnel et familial
Papeterie
Bureautique
Micro-informatique
Point d'enseignement SHARP
22, rue de Paris
91120 Palaiseau
(1) 60.14.09.54

Revendeurs

de toute la France,
si vous souhaitez figurer
dans cette rubrique,
contactez :

Françoise FONTAINE
au 43.98.22.22

le caractère inscrit dans une grille de 7 colonnes et de 8 lignes donné ci-après:

```
 XXXXX
XX   XX
X X X X
X  X  X
X  X  X
X X X X
XX   XX
 XXXXX
```

Avec beaucoup d'imagination cela ressemble à un sablier. Pour composer notre ligne de commande à l'imprimante, nous commençons par analyser chaque colonne. La colonne 1 a toutes ses lignes occupées par des croix sauf les deux extrêmes, donc sa valeur est de:

0 +2 +4 +8 +16 +32 +64 +0 =126

La colonne 2 est calculée comme suit:

1 +2 +0 +0 +0 +0 +64 +128 =195

De la même façon, on trouvera les valeurs suivantes:
colonne 3 = 165
colonne 4 = 153
colonne 5 = 165
colonne 6 = 195
colonne 7 = 126
Nous pouvons maintenant construire notre chaîne à envoyer à l'imprimante, qui comprend la suite des nombres décimaux:
27 75 7 0 126 195 165 153 165 195 126

En Basic, nous écrivons l'instruction suivante:

```
120 LPRINT CHR$(27);K;
CHR$(7); CHR$(0);
CHR$(126);CHR$(195);
CHR$(165);CHR$(153);
CHR$(165);CHR$(195);
 CHR$(126)
```

Pour revenir à notre problème de personnalisation de notre table de transcodage, si nous décidons d'affecter ce caractère "sablier" au caractère de code ASCII 251 par exemple, nous faisons défiler les pages de 22 caractères jusqu'à ce qu'il soit possible de positionner le curseur sur la ligne 251, nous effaçons les caractères de la partie droite, que nous remplaçons par la frappe des 11 caractères dont les valeurs décimales sont données ci-dessus. Nous vous rappelons encore une fois, qu'il suffit pour entrer chaque valeur, d'appuyer sur la touche ALT et, sans la relâcher, de composer la valeur décimale. Ce qui doit vous donner une ligne composée comme suit:

[KG@~ ├ÑÖÑ├~

Les caractères [G @ doivent être affichés à l'écran en surbrillance comme indiqué plus avant. Nous avons essayé de montrer la façon de procéder pour imprimer un caractère quelconque. Ce n'est pas compliqué, il suffit de beaucoup de méthode et de patience. Le plus fastidieux est de dessiner un caractère sur une grille et de calculer les valeurs des octets de chacune des colonnes. Pour vous aider, nous vous présentons un programme en Turbo-Pascal qui effectue ce travail.

Matricage d'un caractère

Au lancement du programme, vous choisissez la grille d'implantation du caractère à dessiner, jusqu'à un maximum de 16x16. La grille est affichée à grande échelle sur l'écran, et sur la partie droite de celui-ci, vous avez la liste des valeurs des octets de chacune des colonnes. Un curseur est dessiné dans la case inférieure gauche de la grille, ce curseur est déplacé à l'intérieur de la grille à l'aide des touches flèches du clavier. L'appui sur la touche RETOUR inverse la couleur de la case où se trouve le curseur. De noir, elle passe à blanc et vice-versa.
Sur le côté droit de la grille une image à petite échelle vous permet de vous rendre compte du rendu du caractère en cours de constitution (une case est représentée par un pixel écran). La liste des valeurs des octets de chaque colonne est mise à jour en dynamique en fonction de la couleur de chacune des cases de la grille.
Lorsque le caractère correspond à vos désirs, il suffit d'appuyer sur la touche I (comme Impression) pour obtenir sur l'imprimante, non seulement le caractère, mais également les valeurs de chacune des colonnes, valeurs à reporter dans la table de transcodage comme nous vous l'avons expliqué plus haut. Il est alors possible de modifier le caractère en cours d'étude avec la touche R (comme Reprise), d'étudier un autre caractère avec la touche A (comme Autre caractère), ou de terminer le programme avec la touche F (comme Fin).
Sans procéder à l'analyse détaillée de ce programme nous allons signaler quelques points particuliers.

Programme de matricage

Ce programme utilise les possibilités graphiques pour représenter la grille et le curseur. Le problème est qu'il existe principalement deux standards pour les compatibles: la carte CGA dont nous utilisons la définition monochrome 640x200, et la compatibilité Hercules monochrome de 720x348 (nous ne parlons pas du standard EGA inaccessible actuellement pour les amateurs).
L'autre problème avec Turbo-Pascal est l'obligation d'utiliser le ToolBox graphique pour commander la carte Hercules, ce qui est une solution très lourde pour un programme aussi simple. D'autre part, il n'existe pas de possibilité de compilation conditionnelle permettant de concevoir un programme fonctionnant dans les deux cas de figures. Les principes adoptés sont les suivants:
— pour le graphique en mode CGA, pas de problème puisque Turbo-Pascal (version 3.x) comprend les procédures standard Hires pour l'initialisation en mode 640x200 monochrome, Plot pour dessiner un point, Draw pour dessiner une ligne et TextMode pour désactiver le mode graphique ;
— pour le graphique en mode Hercules, nous utilisons les primitives incluses dans la carte via l'interruption 10h. En effet, Hercules (ou ses compatibles) fournit un logiciel utilitaire appelé INT10.COM, qui doit être appelé à l'allumage de la machine (par incorporation dans le fichier AUTOEXEC.BAT par exemple) après le traditionnel HGC FULL, dont le but est d'apporter une extension aux paramètres de l'interruption 10h. En particulier, nous utilisons l'attribut 40h pour initialiser le mode graphique en 720x348, l'attribut 42h pour effacer

l'écran graphique, l'attribut 41h pour restituer l'écran alphanumérique, l'attribut 44h pour donner la "couleur" du tracé, l'attribut 46h pour dessiner un point, les attributs 48h pour déplacer le curseur graphique "plume levée" et 49h pour le déplacer "plume baissée", et enfin l'attribut 4Bh pour écrire un texte en mode graphique (dans une matrice de 9x14 pixels. Comme vous pouvez le constater, sur la source Turbo-Pascal l'appel aux interruptions est très facile. Pour obtenir un programme identique dans les deux cas de figure, nous avons adopté la convention suivante: toutes les primitives graphiques et les paramètres propres à un mode graphique sont déportés dans un fichier appelé GENECAR.GRA qui sera incorporé dans notre programme au moment de la compilation par la directive {$I genecar.gra}.
Les procédures apportées par ce fichier sont: G—Ini pour l'initialisation des paramètres de dimension d'écran (G—Lecran et G—Hecran), de position de grille et ses pas en x et en y, et l'appel de la fonction d'initialisation propre à une carte. G—Ligne pour dessiner une ligne entre les deux couples de coordonnées fournis. G—Point pour dessiner un point. G—Write pour écrire un texte en mode graphique à un emplacement défini. G—Texte pour revenir en mode Texte. Nous préparons deux fichiers, GENECAR.CGA qui fera appel aux procédures standards graphique de Turbo-Pascal, et GENECAR.HGC qui fera appel aux paramètres de interruption 10h apportés par la carte Hercules. Avant la compilation, il suffit de choisir l'installation visée, et d'effectuer la copie du fichier Genecar.CGA ou Genecar.HGC dans le fichier Genecar.GRA (copie réalisée par exemple avec la commande DOS 'COPY GENECAR.HGC *.GRA'). Nous avons solutionné plusieurs problèmes au cours de cet article qui, nous l'espérons, n'a pas été trop indigeste : la transformation d'une imprimante quelconque en une imprimante compatible IBM en utilisant le logiciel du commerce *Printer Adapter 3* de Logiciels et Medias, l'utilisation du mode graphique d'une imprimante type Epson, et l'utilisation de la carte graphique Hercules à partir du Turbo-Pascal (nous reviendrons plus en détail sur ce sujet). Vu la longueur du texte, il vous faudra attendre le n°9 du *PC Magazine* pour avoir les listings.
Printer Adapter 3 : 1 097,05 F ttc.
Logiciels et Médias, 125, rue Saussure, 75017 Paris.

Pierre Squelart

PETITES ANNONCES GRATUITES

Pour acheter, revendre, ou échanger du matériel, pour établir des contacts, rédigez votre petite annonce très lisiblement, en majuscules

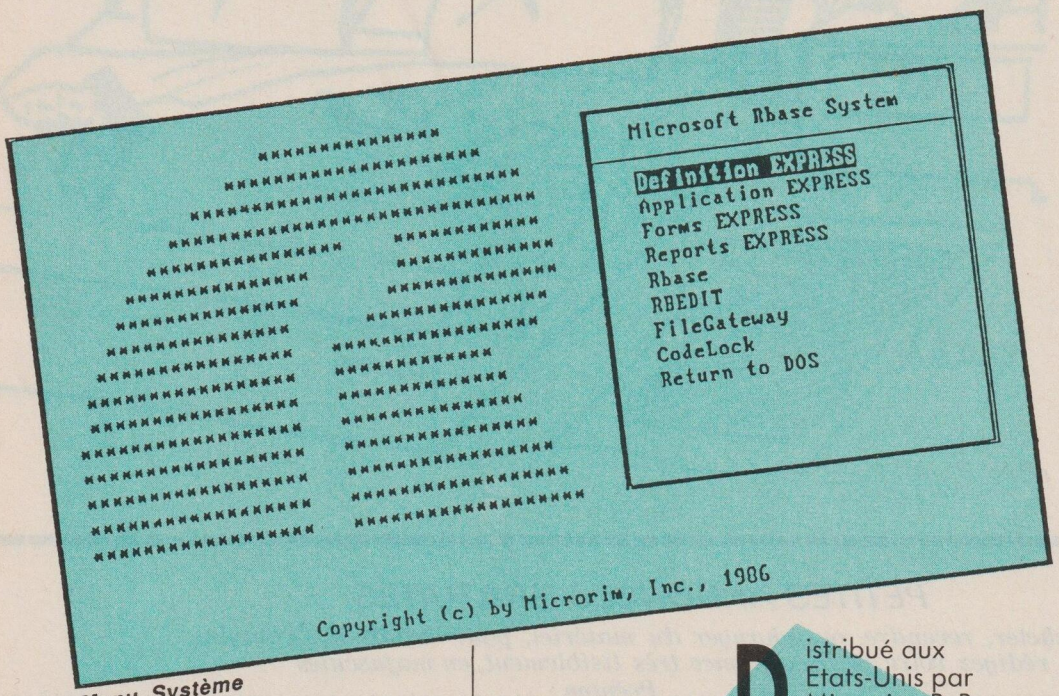
Nom : ..... *Prénom :* .....
Adresse : .....
C.P. : ..... *Ville :* ..... *Tél. :* .....
.....
.....
.....
.....
.....

Bon à renvoyer à :
Compatibles PC Magazine
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 Saint-Mandé

L'enjeu de la bataille des SGBD – systèmes de gestion de bases de données – est de taille car une majorité des applications installées nécessite un SGBD. Contrairement à dBase, pour lequel le caractère relationnel est plus que discutable, R:Base concentre un bon nombre de qualités qui font défaut au standard dont la remise en cause est de plus en fréquente.

R:BASE SYSTEM

R COMME RELATIONNELLE



Menu Système

R:Base System est le fruit d'une longue évolution qui a commencé en réalité sur les Mainframes de la NASA. Il a ensuite été porté sur les micros il y a cinq ans. La première version s'appellait *R:Base 4000*.

Comparer *R:Base System* avec d'autres présente peu d'intérêt. *R:Base* par ses origines possède un fondement théorique solide alors que pour *dBase* les choses sont bien moins claires. Un grand nombre de développeurs d'applications même très simples rencontrent des écueils parfois irritants. Leurs premières armes ainsi faites, ils aspirent à des produits beaucoup

Distribué aux Etats-Unis par Microrim, R :Base l'est en France par Microsoft qui redouble d'efforts pour imposer un produit différent et ce depuis plusieurs années.

plus performants mais avec une garantie de non remise en cause de leurs acquis. Pour faciliter la transition, *R:Base* possède un générateur automatique d'applications qui nous paraît le minimum vital, en attendant un support massif de Microsoft pour faciliter sa diffusion.

La table, élément fondamental

R:Base est d'abord relationnel et cela le distingue de *dBase*. L'élément fondamental de l'optique relationnelle est la table. On peut l'approximer comme un tableau ayant deux ou plusieurs colonnes. Chaque ligne exprime une relation entre les éléments situés sur chacune des colonnes. Une base de données comportera de une à 80 tables (donc relations) ayant un maximum de 800 colonnes. On rappelle simplement, et ce n'est pas un critère absolu de comparaison, que *dBase* ne sait gérer que 15 fichiers et 128 colonnes. La structure de la base, c'est-à-dire les liaisons entre les tables, est à la charge du concepteur et elle revêt une importance extrême pour l'extraction future d'informations ainsi que le temps de réponse aux interrogations. Pour rester dans les spécifications, signalons que chaque ligne (enregistrement) peut faire jusqu'à 4096 octets et qu'il n'y a pas de limites sur le nombre de lignes si ce n'est la capacité du disque ou les limites de DOS.

R:Base reconnaît huit types de données. Il y a les entiers (jusqu'à 9 chiffres), les textes (1 à 1500 caractères), les dates sous plusieurs formes, les heures, les grandeurs monétaires (currency sur 23 car.), les nombres réels à 6 chiffres significatifs, les réels double précision à 15 chiffres, et enfin les notes jusqu'à 4 Ko de texte.

Pour manipuler les données numériques notamment, *R:Base* fournit un ensemble complet de 70 fonctions qui sont aussi bien du domaine mathématique, statistique, trigonométrique, hyperbolique, financier, logique que des domaines de la conversion, de la manipulation de chaînes et de dates et d'heures.

512 Ko de RAM au minimum

R:Base System est protégé. Son installation nécessite impérieusement 512 Ko de RAM, voire 640 Ko dans l'optique d'une utilisation en réseau. Mais surtout *R:Base System* est gourmand en place sur le disque dur, indispensable, puisqu'il occupe au moins 3,8 mega octets. Au total onze disquettes plus une de secours sont livrées. En effaçant ensuite les fichiers d'exemples, on gagne 500 Ko. Il faut

Table clients

NOM	SOCIETE CLIENTE	ADRESSE	CODE POSTAL	VILLE	TELEPHONE
Dupont	Mégatronique	25 bd Jourdan	78000	Versailles	45-45-45-34
Martin	Stalclaviers	101 bd Stalingrad	78000	Versailles	44-44-44-34
Amidon	Arzach Scénarios	3 av Jean Jaurès	44000	Nantes	43-43-43-45
Castel	Blériot & Fils	12 place des 5 Routes	91000	Evry	42-05-34-42
Even	La Butte Chimie	42 av Pailleron	69000	Lyon	41-41-41-41
Rosen	Chaufféco S.A.	19 passage de la Folie	33000	Bordeaux	42-41-43-45
Doux	Vidéomécanique	1 rue de l'Australia	75020	Paris	46-47-48-49
Doux	Rungis Télex	133 av de l'Opéra	13000	Marseille	42-46-43-48
Naisse	L'Ecran Vert	200 rue de la Paix	59000	Lille	34-23-56-67

"C" J'AIME TON EFFICACITE !

Rapidement, ceux qui ne pourront s'exprimer en "C" recevront le label : "brontosauriens déclassés".

Etudiants, professionnels ou simples amateurs, apprenez seuls et rapidement avant la rentrée le langage "C".

Vous avez un PC ? Alors nous vous fournissons :

Un manuel complet de formation
Une disquette d'apprentissage interactive.
disponible sous MS/DOS, UNIX ou MAC INTOSH.
Disponibles en anglais

Distributeur Exclusif :

Italique S.A.
96, rue d'Estienne d'Orves - BP 61
91371 VERRIERES-LE-BUISSON Cédex
Téléphone : 60.11.42.84

ITALIQUE

HAVAS CONTACT

MERCI LE DAUPHIN !

Oui, je désire recevoir le manuel complet de formation en langage "C".
Je vous prie de trouver ci-joint un chèque de (1450 F TTC).
Nom : _____
Société : _____
Adresse : _____
Code postal : _____
Ville : _____
Téléphone : _____
Facture : ☐ oui ☐ non

PCM 12/87

Table transactions

DATE	SOCIETE CLIENTE	PRIX	VENDEUR
11.06.86	Arzach Scénarios	366.250 F	Frabrel
13.06.86	Vidéomécanique	1.540.000 F	Lamers
13.06.86	Blériot & Fils	562.500 F	Trichait
13.06.86	La Butte Chimie	920.000 F	Fourrier

compter un peu moins d'une demi-heure pour tout installer.
Un utilitaire réalise l'installation guidée et un autre sert à désinstaller. Il modifie le CONFIG.SYS et copie les fichiers dans un répertoire spécifié. Notons qu'après chaque copie, il y a vérification.
Le transfert de la disquette système 3 est particulièrement long. Il ne faut pas s'inquiéter d'une éventuelle difficulté de lecture.
Une fois le logiciel installé, le catalogue ne montrera pas moins de 60 fichiers et il restera à taper RBSYSTEM pour démarrer.

Définitions et applications aisées par Express

R:Base est en fait une collection de modules pilotée par un menu principal. En tapant *RBase*, on accède directement à son module de commandes. Mais l'utilisateur dispose de l'Express pour définir ses bases et ses applications. Il s'agit d'un système de définition automatique qui évite de connaître par coeur des commandes *R:Base*.

Les commandes de Rbase

APPEND	DIR	NEXT	RUN
BACKUP	DISPLAY	NOCHECK	SELECT
BEEP	ECHO	NOECHO	SET
BREAK	EDIT	OPEN	SET ERROR
BROWSE	ENTER	OUTPUT	SET LOCK
BUILD	ERASE	PACK	SET POINTER
CHANGE	EXIT	PAUSE	SET VARIABLE
CHDIR	EXPAND	PLAYBACK	SHOW
CHDRV	EXPRESS	PRINT	SHOW ERROR
CHECK	FILLIN	PROJECT	SHOW VARIABLE
CHKDSK	FORMS †	PROMPT †	SUBTRACT
CHOOSE	GATEWAY	QUIT	TALLY
CLEAR	GOTO	RBDEFINE	TYPE
CLOSE	HELP †	RBEDIT	UNION
CLS	IF	RECORD	UNLOAD
CODELOCK	INPUT	RELOAD	VIEW
*(COMMENT)	INTERSECT	REMOVE	WHILE
COMPUTE	JOIN	RENAME	WRITE
COPY	LABEL	REPORTS†	ZIP
CROSSTAB	LIST †	RESTORE	
DATE	LOAD	RETURN	
DEFINE	MKDIR	RMDIR	
DELETE	NEWPAGE †		

Express comporte quatre programmes qui nécessite uniquement la manipulation des surbrillances à l'aide des flèches pour choisir parmi toutes les options proposées.
C'est le même système pour la définition de la structure de la base, les masques de saisie des données (forms), les rapports et états et l'organisation des menus avec définition des tâches.
Avec Definition Express, ce sont les bases qui sont définies. Une table est ouverte et l'utilisateur n'a qu'à taper les noms de colonnes et choisir le type de chacune dans un menu. Il précise également la longueur si nécessaire et indique si la colonne sera une clé d'indexation. A l'encontre de certains SGBD qui indexent après coup, *R:Base* demande cette précision au moment de la définition des tables. Il est aussi possible de le faire après.

Avec les touches de fonction, on insère ou on déplace un champ. Si l'on prend la peine de structurer sa base et ses tables à l'avance, ce programme de définition offre un grand confort d'utilisation. Une aide en ligne est toujours disponible, correspondant au niveau d'activité courant.

Dans *R:Base*, il existe une notion plus importante qu'on ne l'imagine habituellement: la Vue. Une Vue permet d'extraire des informations issues d'au maximum cinq tables. Les vues sont définies dans Définition Express de la même manière que les tables, mais elles exigent d'avoir au moins une colonne en commun avec une autre table.

L'utilisateur passe ensuite à l'application Express par choix au menu principal. Ce module est certainement le plus impressionnant puisqu'il va tout simplement écrire le programme d'application pour le futur utilisateur.

Douze actions possibles

Pour cela il exige quelques précisions. L'application se construit pas à pas en choisissant des options à l'écran. En fait, la partie essentielle réside dans la liste des 12 actions possibles proposées à l'administrateur de l'application qui a accès à tous les éléments contrairement aux utilisateurs dont les accès sont réglementés par mots de passe.
Dans cette liste, on trouve entre autres les commandes charger, editer, supprimer, modifier, afficher et imprimer. Il est également proposé d'inclure des programmes pour les traitements non prévus dans la liste. Dans ce cas, un éditeur pleine page est activé pour saisir le programme qui sera inclus lors de la génération des commandes. On y trouve également l'ajout de macros, d'autres menus ou des mots de passe pour limiter l'accès à une table.

— Le module Forms Express sert à créer et à éditer les masques de saisie des données pour les saisies, les mises à jour et les consultations de la base de données. C'est une grille qui est utilisée pour ajouter, éditer ou supprimer des données dans cinq tables à la fois et dans les variables globales de la base. On peut également prévoir des calculs et des tracés de lignes pour délimiter les zones de saisie en précisant les couleurs du fond et du texte à l'écran.
— La facilité de mise en

oeuvre se retrouve aussi dans Reports Express qui sert à sortir des états à partir de la base de données. Les rubriques à éditer sont choisies par menu ainsi que les critères de sélection. Dans le terme "rapports", on comprend aussi bien les relevés de compte que des étiquettes ou des compte-rendus.
Un rapport s'établit à partir d'une table ou d'une vue de la base de données. Il faut placer les titres et les en-têtes de colonnes par la fonction Editer tandis que la fonction Agencer servira à poser des points de rupture ou des sauts de page, et Expression définira des variables.
Nous avons particulièrement apprécié la facilité du tracé des cadres que l'on ne retrouve pas dans les traitements de textes.
RBase propose d'autres modules importants : RBEDIT, FileGateway et CodeLock.
— **RBedit** sert à définir des bases, à les interroger ou encore à les protéger. C'est le système de gestion de base de données de l'environnement que l'on utilise manuellement en lieu et place d'Express. Il impose la connaissance des 130 commandes disponibles mais il faut signaler un système d'aide fort efficace avec des explications textuelles voire un diagramme syntaxique pour bien visualiser les options possibles. Ce langage reste cependant très différent de celui de dBase.
— Le mode **Prompt** aide l'utilisateur à formuler et exécuter les commandes *R:Base* en fournissant les éléments de syntaxe.
Quatre autres modes sont prévus. Il s'agit du mode Define pour créer une base sans utiliser Définition Express, du mode Load pour charger des données dans une base sans passer par une grille, des modes Record et Playback pour mémoriser et exécuter une séquence de touches dans un fichier DOS.
— Le module **FileGateway** est un utilitaire de transfert de fichiers de *R:Base* capable d'importer des fichiers dBase III, Lotus 1-2-3 et Symphony mais aussi des fichiers SYLK, DIF ou ASCII. FileGateway exporte des tables dans des fichiers utilisables ensuite par 1-2-3, Symphony et Multiplan entre autres, mais aussi des fichiers DBF.

— Pour assurer une plus grande rapidité d'exécution et surtout la protection des fichiers d'exécution, le module **CodeLock** convertit en binaire les fichiers ASCII des programmes et des écrans. Il s'agit en fait d'un chiffreur qui interprète en partie les commandes de programmation et qui réduit de ce fait les temps d'exécution. C'est surtout l'immunité des fichiers de programme qui est assurée.
On attend toujours un compilateur pour *R:Base* qui le rendrait très professionnel et hautement concurrent avec le standard.

Les mots réservés de Rbase

#DATE	COS	IFGT	MOD	SINH
#PAGE	COSH	IFLT	NINT	SLEN
#PI	COUNT	IHR	NOT	SLOC
#TIME	CTR	IMIN	OR	SMOVE
=	CTXT	IMON	PMT1	SORTED BY
ABS	DIM	IN	PMT2	SPUC
ACOS	EXP	INT	PV1	SQRT
AINT	FLOAT	ISEC	PV2	STRIM
ALL	FOR	IYR	RATE1	TAN
AND	FROM	JDATE	RATE2	TANH
AND_OR	FV1	LAST	RATE3	TDWK
ANINT	FV2	LIMIT	RDATE	TERM1
ASIN	ICAP1	LJS	RJS	TERM2
ATAN	ICAP2	LOG	RTIME	TERM3
ATAN2	ICHAR	LOG10	SFIL	TMON
AVE	IDAY	LUC	SGET	ULC
CHAR	IDWK	MAX	SIGN	VARIABLES
COMPCOLS	IFEQ	MIN	SIN	WHERE

RBase et le modèle relationnel

R:Base System est un SGBD relationnel. Ce qualificatif, souvent accolé à des produits de gestion de fichiers ou de données, est plaisant à donner mais, derrière ce terme, se cache toute une théorie et il semble bien que des utilisations outrancières en soient faites.
On parle de modèle de données pour définir un ensemble de concepts permettant de décrire des données. Il existe en fait trois grands modèles de donnée: le modèle hiérarchique, le modèle réseau et enfin le modèle relationnel.
C'est Codd, chercheur à IBM, qui a inventé le modèle relationnel dans le début des années 70. Ce modèle se fonde sur des concepts simples et théoriquement bien établis. La présentation tabulaire des données n'est qu'un aspect de ce modèle mais bien des auteurs et des éditeurs de SGBD pensent que l'utilisation de cette présentation suffit à déclarer le produit relationnel. Il n'en est rien.

Pour le modèle relationnel, comme d'ailleurs pour les autres modèles, il existe deux éléments. Le premier élément souvent évacué rapidement est une notation mathématique d'expression des données et de leurs relations. Le second est l'ensemble des opérations réalisables sur les données pour réaliser des requêtes et des manipulations. Le concept mathématique sous-jacent au modèle relationnel — et qui lui a donné son nom — est celui de relation au sens ensembliste du terme. Une relation est alors un sous-ensemble du produit cartésien d'une série de domaines. A titre d'exemples, l'ensemble des nombres entiers, l'ensemble des chaînes de caractères de longueur 20 ou l'ensemble vrai-faux sont des domaines.
Une relation se présente souvent comme une table et une base de données est formée de plusieurs relations. Pour manipuler ces relations, on utilise des opérateurs de l'algèbre relationnelle et notamment l'union, le produit cartésien, la projection, la sélection et la différence d'ensembles.

C'est la disponibilité de ces opérateurs qui justifie également l'appellation "relationnel".
Il reste un dernier point à préciser sur le modèle relationnel et qui fait à la fois sa cohésion théorique et une certaine incompréhension: la normalisation. En effet, au modèle relationnel est associée une théorie importante dite de la normalisation. Cette théorie a pour but de bien construire une base de données et d'assurer sa cohérence, d'éviter la redondance des données et d'éliminer leurs comportements anormaux lors des mises à jour. Le concept central de cette théorie est celui de forme normale. Cette démarche est antérieure à toute utilisation de SGBD.

Six commandes relationnelles

R:Base comporte six commandes relationnelles. Elles permettent de créer de nouvelles tables (synonyme de relation) ou de structurer différemment les données mais aussi de les fusionner, de les transférer ou d'ajouter des données.
— La commande **Project** va créer une nouvelle table à partir d'une table existante. La clause Where limitera le nombre de lignes à transférer par sélection selon le critère donné. Une option de tri peut aussi être donnée.
— On ne peut pas dire que la commande **Append** soit purement relationnelle. Elle copie des lignes d'une relation dans une autre relation mais ne crée pas de nouvelle relation. Là encore une sélection peut être précisée.
— C'est par la commande **Union** que l'utilisateur va créer une nouvelle relation en partant de deux tables préexistantes. Pour ce faire, ces deux tables devront avoir au moins un champ (colonne) commun et l'union se réalisera sur l'égalité des valeurs de cette colonne. *R:Base* filtre les lignes identiques éventuelles en n'en laissant qu'une.
— Une autre commande importante de la panoplie relationnelle est présente dans R:Base. Il s'agit de **Intersect**. Pour fonctionner, elle recherche dans les deux tables des valeurs identiques dans des colonnes communes. Une nouvelle relation est alors créée. On reconnaît l'opération d'intersection bien connue dans la théorie des ensembles.
— Un peu moins connue, la commande **Substract** réalise la combinaison des colonnes et des lignes de deux tables pour former une nouvelle relation qui ne comportera que les occurrences ayant des valeurs différentes dans les rubriques communes.
— Enfin **Join**, déjà connue dans dBase, crée une nouvelle relation qui comporte l'ensemble des lignes du produit cartésien de deux tables satisfaisant à la même qualification. Il s'agit d'une combinaison avec comparaison.
Il faut savoir qu'à l'aide de ces commandes relationnelles de base, il est toujours possible d'en réaliser d'autres comme la division de relations. On devra simplement retenir que *R:Base* possède ces opérations fondamentales mais qu'elles exigent une certaine pratique voire une bonne initiation aux bases de données.

Points forts

R:Base présente plusieurs points forts surtout en comparaison avec les produits concurrents. On remarque notamment la facilité avec laquelle on bascule du mode mono au mode multi-utilisateur : il suffit de modifier un fichier de paramètres des modes d'exploitation du produit. Le premier paramètre de ce fichier est justement celui du "multi-user" qu'il suffit de passer à ON. Dans ce même fichier (default.asc), il est permis de changer la table des caractères pour le tri, la table d'interclassement, celles d'imprimante et d'équivalence de caractères.
Nous avons également remarqué la commande Crosstab qui permet de réaliser un tableau de contingence sur deux colonnes d'une table ou d'une vue. On peut ainsi dénombrer les paires de valeurs avec affichage en ordre croissant et utilisation de fonctions comme minimum, moyenne, somme ou comptage. Cette commande complète désormais la puissante commande Tally qui permet, elle, de dénombrer sur une seule commande. L'application type de Crosstab est le dépouillement d'enquêtes.
On peut aussi citer la commande Zip pour l'exécution de programmes externes comme un traitement de texte ou une commande de niveau DOS ainsi que la capacité de sauvegarder et rappeler des bases de données sur plusieurs disquettes.

N'oublions pas la documentation et les manuels. On trouve ainsi un classeur pour l'utilisation, un volume de création d'applications et de commandes et un guide d'apprentissage.
On dispose aussi du guide d'installation ainsi qu'un répertoire abrégé. La qualité de ces manuels est à citer en référence. On regrettera cependant l'absence de disquette tutoriale.

Alternative aux produits dBase

R:Base est un produit étonnant. Il forme une alternative tout à fait sérieuse à des produits du type dBase. D'ailleurs des tests rapides semblent montrer une certaine supériorité de *R:Base* dans plusieurs cas de figure. Il semble que *R:Base* puisse très bien convenir pour des applications avec de gros fichiers mais restant dans des dimensions "micro".
On pourrait aussi juger *R:Base* comme un excellent outil d'analyse de données. Dans des cas de développements importants on ne sait pas trop comment se comporte le produit. On a remarqué ainsi que la rapidité était entravée lorsqu'il y avait de nombreux IF-THEN -ELSE et qu'il était préférable de les remplacer par des structures de type WHILE-ENDWHILE, cela parce que *R:Base* stocke ses IF sur disque et ses While en mémoire.
Des améliorations ont été apportées par rapport aux versions précédentes, notamment dans les temps d'exécution. Pour compléter ce produit, il reste à trouver un compilateur qui permettrait de profiter réellement des facilités de génération des programmes et de la puissance des commandes relationnelles. Il semblerait qu'un tel programme existe aux Etats-Unis.
En version monoposte, *R:Base* est vendu un peu moins de 7 000 F et 17 000 F pour la version multiposte pour cinq postes.

Lionel Simon

Les outils surdoués de votre PC

LOGICIELS ET MEDIAS

PRINTER ADAPTER

Adaptateur universel et spooler d 'imprimantes

890F

Adaptez TOUTES les imprimantes existantes ou à venir à un IBM PC/ XT/AT (ou compatibles) en fournissant tous les caractères accentués de l'alphabet francais et la totalité des caractères graphiques du PC.
Par exemple, l'imageWriter d'Apple ou les Epson sans ROM IBM,etc.
Une fois installé, il est invisible mais les impressions se font correctement quels que soient les programmes utilisés.
Printer Adapter 3 est proposé avec un spooler d'imprimantes, logiciel permettant de retrouver l'usage complet du PC tandis que l'impression des documents s'effectue toute seule!

GENEA

Généalogie

890 F

Généalogie assistée par ordinateur : facile d'utilisation, permet l'enregistrement dynamique des informations essentielles caractérisant des individus et des familles (31 rubriques d'information, généalogie ascendante et descendante), les recherches, les listes,etc... Construit et imprime automatiquement l'Arbre généalogique, quel que soit son importance.

ZIP-GRAPH

Graphiques de gestion automatique et permanent

890F

LE logiciel GRAPHEUR résident (disponible en permanence sur sollicitation d'une touche) qui permet instantanément d'obtenir une représentation graphique sophistiquée de chiffres directement saisis au vol sur n'importe quel autre logiciel : tableur, traitement de textes, base de données, télécommunications,ou même simplement tapés au clavier. Quelques secondes suffisent pour décider de réaliser un graphe et... pour le faire!
Précisez directement sur l'écran les valeurs à représenter et choisissez parmis leshistogrammes, courbes, camemberts ou icones personnalisés,la représentation graphique la plus adaptée. Avec mémorisations, impressions,relief et 3ème dimension.

SCREEN MAKER

Ecrans et masques en TURBO-PASCAL

415 F

Utilitaire de définition d'écrans texte et de gestion de masque de saisie. Produit du code source "intelligent" directement utilisable et manipulable par le programmeur.
Produisez un "full-screen" ou une fenêtre. Aide "en-ligne" pour les 150 commandes disponibles.
Librairies: VIDEO, CLAVIER, FENETRES,E/S,récupérables pour vos besoins propres... et sans redevances !

TINYTEL

Emulateur Vidéotext... 500 logiciels gratuits

331 F ou 415 F

Avec l'émulateur Minitel et ses utilitaires, accédez à un gigantesque réservoir de logiciels gratuits:
TELECHARGEZ SUR L'OI ET SM1
TinyTel est un émulateur Minitel qui peut recevoir les programmes pour PC et compatibles des serveurs OI et SM1 (3615).
En quelques minutes, gratuitement sur votre PC les programmes de votre choix.
Fourni avec le cable de connexion au Minitel. En plus du téléchargement Tinytel permet l'accès à tous les serveurs, les mémorisations, impressions de pages et envois de textes.

MTEL 3

Minitel intelligent

1345 F

Un jeu d'enfant: le PC devient un minitel couleur. Quelques touches suffisent pour stocker des pages, les traduire en "texte", l'envoyer sur une messagerie,automatiser une connexion, etc. Sans modem: juste le câble spécial Mtel et un Minitel .
Redoutablement efficace: doté d'un véritable langage de programmation, il peut contrôler totalement une communication télématique, appeler un serveur, récupérer des messages, envoyer des télex, prendre des décisions, tester l'écran, etc.

MAILTEL + MTEL 3

Annuaire électronique

2945 F

MailTel décuple les possibilités en matière de prospection commerciale en permettant de transférer sur votre IBM-PC toutes les adresses de l'annuaire electronique des PTT et de constituer des étiquettes pour mailings ou gestion de fichiers. Il connait et utilise tous les critères de l'annuaire électronique: sélections multi-critères recherches par départements, régions, France entière, professions, secteurs d'activités, etc. Livré avec le logiciel Mtel 3.

PC-COM 3

Télécommunication en caractères francais

890 F

Enfin ! Le premier et le seul des logiciels de télécommunication (modem, Minitel, etc.) pour IBM-PC qui permet de lire à l'écran et taper toutes les lettres francaises (accentuées, signes spéciaux).
Avec macro-commandes (mots- depasse, etc), transmission de fichiers de texte ou de programmes (protocole Xmodem), mémorisation de pages, impressions, accès à toute commande DOS, etc.

BON DE COMMANDE (livré FRANCO de port)

LOGICIELS ET MEDIAS
125,rue de Saussure
75017 Paris

Tel. (16 1) 46 36 91 17

Vente par correspondance uniquement

Documentation sur demande

Nom / Sté _____

Adresse _____

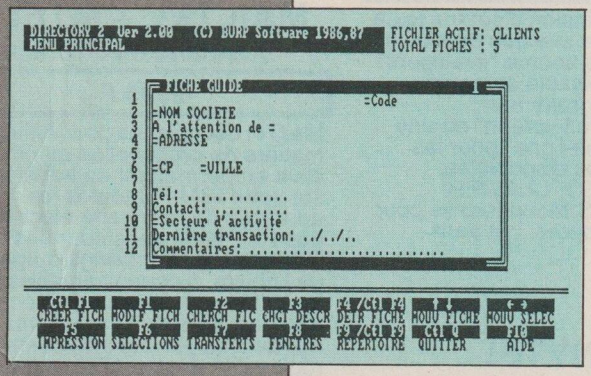
CP / Ville _____

- ☐ Printer Adaptater 3 ....890 F (1055,54 F ttc)
- ☐ Généa ..... 890 F (1055,54 F ttc)
- ☐ Mtel 3 ..... 1345 F (1595,17 F ttc)
- ☐ TinyTel (avec câble).415 F (492,19 F ttc)
- ☐ TinyTel (sans câble).. 331 F (392,57 F ttc)
- ☐ Zip-Graph .....890 F (1055,54 F ttc)
- ☐ Screen Maker .....415 F (5492,19 F ttc)
- ☐ MailTel ..... 2945 F (3492,77 F ttc)
- ☐ PC-Com 3 .....890 F (1055,54 F ttc)

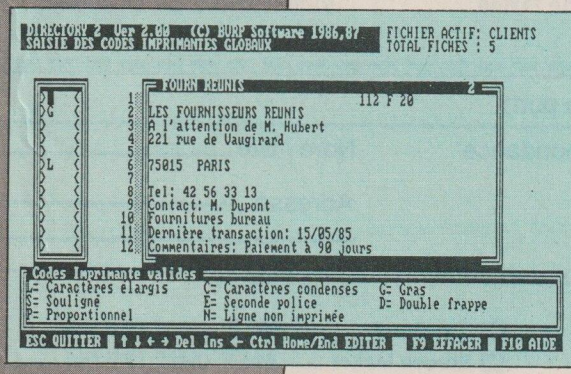
Ci-joint mon règlement. Bons de sociétés et administrations acceptés.

PCM 12/87

DIRECTORY II: LA BUREAUTIQUE LIBEREE ?



Cofondateur avec R. Politis de BVRP, B. Vanryb soutient qu'il est encore possible de faire en France des logiciels et de les vendre. C'est du moins ce que cette société tente avec un logiciel original qui colle à la réalité et se veut réellement simple d'emploi.



On sait maintenant que pour qu'un logiciel puisse bien se vendre, il est indispensable que sa prise en main par des non spécialistes soit aisée et rapide. Chacun connaît des exemples de logiciels aux capacités inouïes mais dont l'usage se révèle difficile et requiert des notions d'informatique et d'organisation que le plus grand nombre des utilisateurs ne possède pas. Les personnes qui veulent un outil efficace sans investir de temps dans la prise en main d'un produit complexe vont pouvoir se réjouir.

Un concept original

Directory II se définit d'abord comme un outil bureautique qui regroupe deux grandes fonctions: la gestion de fichiers et le traitement de texte ou plus exactement le traitement de courrier. Comme l'indique le manuel, ce logiciel est destiné à remplacer l'ensemble traditionnel de bureau: machine à écrire et bac à fiches. De plus, contrairement à la réalité, ces deux fonctions peuvent communiquer et le traitement de courrier peut facilement recevoir des informations du gestionnaire de fichiers. Le point de départ de concept original est donc à trouver dans l'observation des tâches traditionnelles qui partent des fiches du bac pour la constitution du courrier d'où la nécessaire liaison. Jusque-là, on pourrait trouver d'autres produits qui, par leur intégration, offrent le même type de fonctions.

Avec ou sans forme

Ce qui est vraiment original dans *Directory II*, c'est sans aucun doute le caractère informe (free form) que présentent les contenus des fiches. Il est en effet traditionnel de voir une démarche qui part de la structure d'une fiche puis sa saisie et son exploitation. Cela implique donc une forme fixée de la fiche avec très peu de possibilité d'évasion de cette structure. Même si l'on pense au champ mémo de *dBase III*, on sait qu'il est pratiquement impossible de faire des recherches ou des traitements sur les informations contenues dans le memo. *Directory II* permet aussi bien de travailler sur des données en vrac que sur des données structurées. Les exemples ne manquent pas où l'utilisateur n'a pas une idée arrêtée de la forme de la fiche et souvent le sujet traité se prête mal à cette structuration. Il suffit de penser aux gestions de fichiers clients, aux bases documentaires, voire aux dossiers médicaux.

La création d'une fiche se fait par appui simultané de Ctrl et F1. Il aura simplement fallu commencer par choisir la taille des fichiers (lignes et colonnes) sachant qu'au départ la fiche fait 8 lignes pour 38 colonnes et que cette taille est extensible à 3 pages de 14 lignes sur 70 colonnes. La numérotation des fiches est optionnelle. A partir

de là, la fenêtre figurant la fiche est considérée comme un espace libre dans lequel l'utilisateur écrit à sa guise. S'il le désirait, il pourrait fixer une structure de fiche. Et même dans ce cas il serait facile de mélanger des données structurées et des données sans forme.
Au moment de la sauvegarde, il est proposé de remplir un descriptif de la fiche pour figurer l'onglet et permettre ensuite une identification facile ainsi que des tris ou des sélections. Durant la saisie de la fiche, l'utilisateur utilise un véritable traitement de texte avec toutes les fonctions classiques. Par l'emploi des touches de fonction, il est alors facile de se déplacer dans le fichier, de modifier une fiche courante, de la détruire et de l'imprimer.
Dans le cas de la précision d'une structure, des symboles permettent de préciser au moment de la création du masque les endroits où seront entrées les données avec placement automatique à côté ou directement par-dessus des commentaires.
Les recherches ou les sélections s'effectuent de plusieurs manières :
— l'utilisateur sélectionne manuellement en visualisant fiche après fiche. Il passe alors en revue ses fiches ;
— ou demande une sélection automatique en indiquant les paramètres désirés et cela en fonction d'après le positionnement des informations dans la fiche puisque aucune structure n'est obligatoire ;
— dans le cas de fiches sans forme, la recherche portera sur l'ensemble des informations.
Le traitement de courrier, puisqu'il est ainsi dénommé, possède les grandes fonctions attendues d'un tel type de logiciel. Il permet surtout de faire appel aux fiches pour saisir directement les informations à importer et les placer dans le texte en cours.

8000 exemplaires

Directory II est un bon logiciel surtout si l'on considère son prix et ses performances. Il se distingue bien des autres logiciels du même type par sa réelle simplicité d'emploi couplée à une conception originale des fiches. Il est monofichier et possède quelques limitations liées à son type d'emploi : on a remarqué par exemple qu'il ne semblait pas possible de conserver un masque de saisie.
Il n'empêche que ce produit rencontre un beau succès puisque ses auteurs annoncent plus de 8000 exemplaires vendus, notamment à des grands comptes. La qualité de la documentation qui autorise une prise en main rapide et une très grande facilité de lecture. De plus une disquette contient une série d'exemples qui peuvent largement inspirer bien des professions dans l'emploi de *Directory II*. La version 2.00 du logiciel s'ouvre à la communication par le support de certaines cartes telles que STX10 de Matra ou KX TEL de Kortex pour récupérer des données à partir du Minitel ou pour réaliser de la télécopie.
Pour fonctionner le programme exige au minimum 384 K de RAM et une version de DOS égale ou supérieure à 2.11. Le produit est vendu 2 100 F ht, et pour 400 F l'ancienne version (1.0) est remplacée par cette nouvelle version.
BVRP Software, 18, rue Clapeyron, 75008 Paris. Tél. : (1) 42.93.10.91.

Lionel Simon

RUN INFORMATIQUE

l'authentique spécialiste du PC

62, rue Gérard - 75013 PARIS
Tél. : (1) 45.81.51.44
Télex : RUNINFO 270841 F
Métro PLACE D'ITALIE Sortie BOBILLOT

ouvert de 10 h à 19 h du lundi au samedi

7, rue de l'Eglise - 92220 NEUILLY-SUR-SEINE (angle rue des Poissonniers)
Tél. : (1) 46.40.73.26.
Métro et Bus PONT DE NEUILLY

AMSTRAD PC 1640
nouveau
PC 1640
HD 20 COULEUR
CARTE EGA
haute résolution
640 x 350 couleur
16 couleurs au choix dans une palette de 64 couleurs
moniteur haute résolution
640 Ko
15 580 F

AMSTRAD
l'incroyable intégrale PC 1512
Chaque PC 1512 est livré avec un ensemble de logiciels PRO intégrés sous GEM d'une valeur de 3 000 F :
Tr. texte EVOLUTION SUNSET
Tableur graphique CALCOMAT
Base de données SUPERBASE
et en plus UN PACK DE 4 JEUX
et pour le prix du 1512 !!
Jusqu'au 31/12/87.
PC 1512 SD Monoch. Moniteur mono, 1 lect. disq. 360 Ko 5 925 F
PC 1512 SD Couleurs. Moniteur couleurs, 1 lecteur de disquettes 360 Ko . . . . . 8 171 F
PC 1512 DD Monochr. Moniteur mono, 2 lect. disq. 360 Ko 7 459 F
PC 1512 DD Couleurs. Moniteur couleurs, 2 lecteurs de disquettes 360 Ko . . . . . 9 710 F
PC 1512 HD 20 Mo Monochr. Moniteur mono. 1 lecteur disquettes 360 Ko, disque dur 20 Mo . 10 662 F
PC 1512 HD 20 Mo Couleurs. Monit. couleurs, 1 lect. disquettes 360 Ko, disque dur 20 Mo 12 915 F

PCW : la nouveauté !!
AMSTRAD PCW 9512
nouveau
512 Ko
Moniteur noir et blanc
90 carac. - 32 lignes
Lecteur disque 1 mega
Traitement de texte
Locoscript 2
Imprimante marguerite
Compatibilité montante
6 510 F

PCW 8256 et 8512
PCW 8256 . . . . . 4 740 F
PCW 8512 . . . . . 5 930 F
la révolution DTP-PAO en français
DTP-PAO . . . . . 375 F
DTP-PAO + Souris AMX . 875 F
DTP-PAO + Scanner MASTERSCAN . . . . . 875 F
DTP-PAO + Digitaliseur VIDI + Souris AMX + MASTERSCAN + PCW Paint . . . . . 2 975 F

COMMODORE, DES PC "MADE IN EUROPE"
PC 1/PC 10/PC 20/PC 40/PC 40-40
PRIX, PERFORMANCES, QUALITÉ.
LES "PLUS" DU PC 1
. 512 Ko de mémoire centrale extensible à 640 Ko.
. Modes Vidéo : MDA, CGA et graphique Hercules.
. Texte monochrome et texte couleurs.
. Nombreux périphériques et options.
Prix PC 1 :
Mono. 5 750 F
Coul. 7 250 F
LES "PLUS" DU PC 40
. 1 Mo de mémoire centrale
. Carte graphique AGA.
. 20 Mo
. Ecran mono haute définition.
Prix PC 40 : Mono. 22 522 F
Coul. 23 710 F
nouveau
LES "PLUS" DES PC 10/PC 20
. 640 Ko de mémoire centrale
. Carte graphique couleur AGA.
. 20 Mo (PC 20)
. Ecran mono haute définition
Prix PC 10 II
Mono 7 450 F
Coul. 8 990 F
Prix PC 20 II
Mono. 11 490 F
Coul. 12 990 F
LES "PLUS" DU 40-40
. 1 Mo de mémoire centrale
. Carte graphique couleur EGA compatible IBM, Hercules, Paradise, Plantronics, CGA.
. 40 Mo.
. Ecran mono haute définition.
Prix PC 40-40 : Mono. 32 010 F
Coul. 33 196 F

MEGATARI
TOTALEMENT COMPATIBLE 520 ET 1040 ST
GARANTIE 1 AN
MAINTENANCE SUR SITE
MEGA ST 2M 9 950 F HT
MEGA ST 4M 12 950 F HT
MEGA LASER 2M 20 950 F HT
MEGA LASER 4M 23 950 F HT

IMPRIMANTE LASER 11 450 F HT
RÉSOLUTION 300 x 300
8 PAGES MINUTE
COLLECTIVITÉS ÉTUDIANTS !!
Consultez-nous, de bonnes affaires vous seront proposées.
CREDIT IMMEDIAT
3 formules :
1. PARTICULIER CETELEM
2. CRÉDIT ENTREPRISE
3. LEASING

AMIGA 2000 XT-AT
Garantie 2 ans
AMIGA 2000 XT
Carte XT. Disque dur 20 Mega. Lecteur 3.5, lecteur 5 1/4 (XT). Moniteur couleur 1081 : 26 790 F
AMIGA 2000 AT
Carte AT. Disque dur 20 Mega. Lecteur 3.5, lecteur 5 1/4 (AT). Moniteur couleur 1081 : 29 160 F.

les imprimantes compatibles PC
DMP 3160 . . . . . 2 290 F
DMP 4000 . . . . . 3 990 F
AMSTRAD LQ 3500 . . . . . 4 000 F
CITIZEN 120 D . . consultez-nous
CENTRONIC LASER PAGE
MPS 1200 . . . . . 2 090 F
MPS 2000 . . . . . 6 510 F
MPS 2000 C (couleur) . . . 7 700 F
MPS 1500 C (couleur) . . . 3 390 F
JOYSTICK + INTERFACE PC COMPATIBLE . 450 F

BON DE COMMANDE à renvoyer à RUN dep^t VPC : 62, rue Gérard - 75013 PARIS
Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
logiciel _____
matériel _____
Frais de port (France métropolitaine) : Logiciels 20 F Sup pour contre-remboursement 30 F. Matériel par SERNAM EXPRESS 200 F.
Ci-joint mon règlement par chèque bancaire ☐ ou CCP ☐
Total _____
SIGNATURE
Signature des parents pour les moins de 18 ans.
PC 12
CREDIT CETELEM IMMEDIAT : NOUS CONSULTER
Je préfère règler par carte de crédit bancaire n° de carte
Expire à fin.../...
Date de commande :
Signature obligatoire :
DEMANDEZ NOS LISTES DE PRODUITS POUR VOTRE MACHINE :
(marque) . . . . . .

3,45 F

OFFRE PROMOTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31/12/87

. 34,50 F la boîte de 10 disquettes 5"1/4 double face / double densité
. 89,50 F la boîte de 10 disquettes 3"1/2 double face / double densité
. 119,00 F la boîte de 10 disquettes 5"1/4 double face / double densité 1,2 MO 96 Tpi
. 199,00 F la boîte de 10 disquettes 3" AMSOFT

MADISON - 43.98.22.22.

Coupon à retourner à **V.C.B.2** -Garonor Bt 19D - B.P 32O
93618 AULNAY SOUS BOIS - Accompagné de votre règlement.

NOM _____ **Prénom** _____ **ADRESSE** _____
_____ **VILLE** _____ **CODE POSTAL** _____

. Je commande ..... boîtes de 10 disquettes 5"1/4 à 34,50 F
. Je commande ..... boîtes de 10 disquettes 3"1/2 à 89,50 F
. Je commande ..... boîtes de 10 disquettes 5"1/4 à 119,00 F
. Je commande ..... boîtes de 10 disquettes 3" AMSOFT à 199,00 F.

Date:
Signature :

PCM 12/87

PROGRAMME AUTOMNE 1987

OPERATION CADEAUX*

Cadeau PC 1512 Amstrad

128K DE MEMOIRE VIVE SUPPLEMENTAIRES
+ 1 traitement de texte EVOLUTION SUNSET
+ 1 tableur CALCOMAT/Micro Applications
+ 1 gestionnaire de fichiers SUPERBASE
+ 4 JEUX : World Games, Leader Board, Arkanoïd et Super Tennis.

A partir de maintenant, quand vous achetez un PC 1512 chez GENERAL, vous le payez le prix d'un PC 1512 512 Ko de mémoire vive et vous avez un PC 1512 de 640 Ko de mémoire vive.

L'équipe de GENERAL s'est demandée quel cadeau pouvait être fait à nos clients acheteurs de PC 1512 pour qu'ils soient bien malheureux d'aller les acheter ailleurs qu'à notre magasin. Les traditionnelles panoplies de petits cadeaux tels que joysticks, petits programmes, boites de rangement sont idéales pour les utilisateurs familiaux, mais pour une utilisation professionnelle, il faut de l'utile et, si possible, de l'indispensable.

Partant de cette réflexion, Marcel, notre responsable du Service Après-Vente (plus de 400 machines Amstrad passent entre les mains de son service chaque mois) a proposé d'étendre gratuitement la mémoire du PC 1512 de 512 Ko à 640 Ko.

A première vue, l'offre était stupéfiante. Il est certain que 128 Ko supplémentaires apportent à l'utilisateur un confort pratiquement essentiel dans certains grands programmes comme dBase II ou Lotus 1.2.3, entre autres. Mais de là à en faire cadeau ! Mais de là à transformer des centaines, voire des milliers de PC 1512 dans nos ateliers, vu le coût d'une telle opération, nous y avons réfléchis à deux fois.

L'idée a mûri, Marcel nous a prouvé qu'elle était parfaitement réalisable et qu'en achetant les composants par grosse quantité (18 microprocesseurs par extension) le coût en devenait raisonnable et nous avons donc adopté l'**EXTENSION MEMOIRE CADEAU.**

Aujourd'hui, grâce à cela, nous sommes heureux d'aller encore plus loin dans le sens de **la philosophie AMSTRAD : un rapport prix/performance optimum.** Donc, à partir de maintenant, tous les PC 1512 vendus par GENERAL ont une mémoire vive de 640 Ko, c'est-à-dire la capacité mémoire maximum sans modification du DOS. La garantie du PC 1512 acheté chez GENERAL est de 2 ans et, bien entendu, vous pouvez bénéficier du paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem).

Cadeaux pour les PCW Amstrad

1 1 rame papier
2 1 ruban d'imprimante supplémentaire
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 bon d'achat de 300 F pour un logiciel professionnel d'une valeur minimum de 1000 F (bon valable 6 mois)
5 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Cadeaux pour les CPC 464 et 6128 Amstrad

1 1 manette de jeu
2 **50 jeux cadeaux :** (Maze Eater, Cyclons, Handicap Golf, Rush Hour Attack, Royal Rescue, Star Trek, Whirly, Fighter Command, Attacker, Draughts, Evasive Action, Noughts and Crosses, The King's Orb, Play Hi-Low, Exchange, Hangman, Pontoon Bet, Fireman Rescue, 3D Maze, Colony 9, Backgammon, Solit, Yamzee, Craps, Three Cards Brag, Trucking, Rally 3000, Sitting Target, Nemiesis IV, Space Ship, Jet Flight, Dragona Maze, Intruder, Inferno, Ghosts, Fantasy, Space Base, Planets, Hopping Herbet, Dynamite, Time Bomb, Day at the Races, Lunar Landing, Space Mission, Rats, Motor Way, Donjon Adventure, Space Pod Rescue, High Rise, Creepy Crawley)
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Cadeaux pour toute imprimante achetée chez GENERAL

1 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
2 1 rame papier
3 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem) à partir de 2000 F d'achat

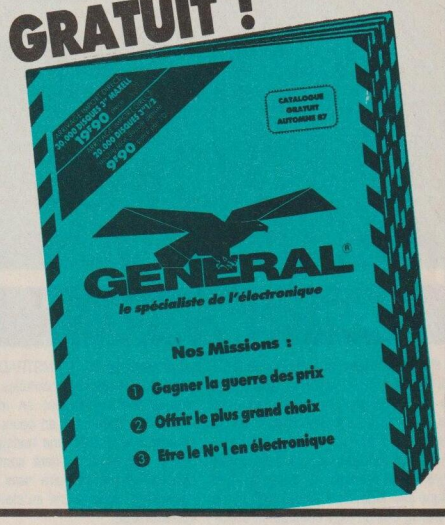
Cadeaux pour les magnétoscopes

En dehors des magnétoscopes aux prix "AFFAIRE DE LA SAISON", pour tout achat d'un scope vous avez droit à :

1 1 grand film VHS neuf à choisir dans notre vidéothèque de plus de 1000 titres
2 2 cassettes vidéo E120
3 1 garantie 2 ans pièces et main d'œuvre
4 1 housse de protection
5 1 paiement en 4 fois sans intérêt (après acceptation du dossier Cetelem)

Demandez notre CATALOGUE GRATUIT !

Contenant plus de 5000 produits référencés. Aucune obligation d'achat. A prendre au magasin ou à demander par correspondance à l'aide du COUPON ci-dessous !



BON POUR UN CATALOGUE

Nom .....

Société (facultatif) .....

Adresse .....

.....

(SVP, joindre 15F en timbre pour expédition)

LES AFFAIRES DE LA SAISON

GENERAL vous fait gagner du temps ! Les prix qui suivent étant pratiquement incomparables, désormais, vous ne perdrez plus votre temps à comparer nos prix à ceux de nos confrères.

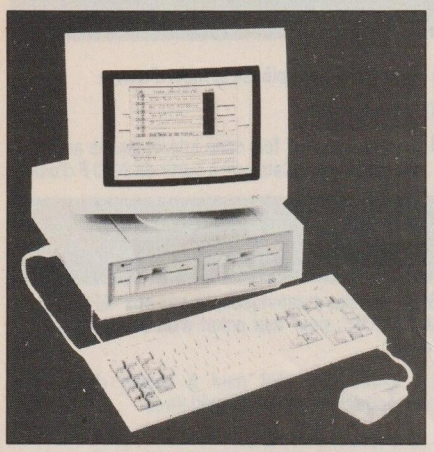
Platine Laserdisc MULTITECH CD600	999 F
Four micro ondes 12L DAEWO DMB 502	999 F
Radio double cassette CHAVI CR 3227	499 F
JUMBO YOKO 8 HP Radio double cassette équaliseur	999 F
RADIALVA Double cassette 3 HP basse + 2 Tweeter + Radio	999 F
Baladeur FM ISAM avec casque	59 F
Baladeur Cassette avec casque	69 F
Autoradio cassette auto-reverse, affichage tuner digital + horloge AUDIOLOGIC	499 F
TV YOKO 36cm PAL/SECAM telecom. infrarouge	2495 F
TV YOKO 51cm PAL/SECAM télécom. infrarouge	3495 F
Mini TV 12cm multistandard YOKO piles/secteur 12V	699 F
Micro ordinateur SINCLAIR SPECTRUM 128+	990 F
Antenne intérieure amplifiée 32dB SPAZIO	199 F
RADIO REVEIL affichage LED	99 F
Radio cassette stéréo RADIALVA PRESTIGE	399 F
2 ENCEINTES amplifiées CHAVI pour baladeur	99 F
Casque baladeur CHAVI	9 F
Chaine HIFI avec Laserdisc, double cassette, ampli, tuner, tourne disque, 2 enceintes MULTITECH	3490 F
Autoradio cassette stéréo extractible CHAVI	360 F
Paire de HP voiture en boitier CS 809 AUDIOSONIC	99 F
TV DAEWO 36cm PAL/SECAM DMR 412 ME	1999 F
TV DAEWO 36cm PAL/SECAM télécom. infrarouge 412 VR	2999 F
Jeu d'échecs électronique CHESSMAN I	299 F
Lecteur laserdisc portable avec casque	1899 F
Magnétoscope VHS SECAM MULTITECH 086 avec télécommande	3490 F
Magnétoscope VHS PAL/SECAM MULTITECH 090 avec télécommande	4595 F

GENERAL

10, bd de Strasbourg - 75010 PARIS
Tél. (1) 42.06.50.50 - Télex 214 034 F

Département MICRO INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 1512 ORDINATEUR PROFESSIONNEL COMPATIBLE



PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **5920 F**

PC 1512 SD avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **8170 F**

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur monochrome, deux lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **7450 F**

* IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp.

PC 1512 DD avec unité centrale, moniteur couleur, deux lecteurs de disquettes 360 Ko, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **9700F**

PC 1512 HD 10 Méga Octets avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur de 10 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC **10420 F**

PC 1512 HD 10 Méga Octets avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 10 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **12670 F**

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec unité centrale, moniteur monochrome, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **10662 F**

PC 1512 HD 20 Méga Octets avec unité centrale, moniteur couleur, un lecteur de disquettes 360 Ko et disque dur 20 Mo, souris, MSDOS 3,2, DOS Plus, GEM DESKTOP et PAINT, BASIC2 **12916 F**

CADEAU !

Extension mémoire vive de 512 Ko à 640 Ko

COMPATIBILITE ET PERFORMANCES

Le prix stupéfiant du PC 1512 met en évidence la maitrise absolue d'AMSTRAD dans l'art de réaliser des produits de qualité abordable pour le plus grand nombre. Plus d'un million de micro-ordinateurs AMSTRAD a été à ce jour fabriqué et vendu dans le monde entier. L'économie d'échelle et l'expérience d'AMSTRAD dans les domaines de la conception et de la production de masse se sont combinées pour faire du PC 1512 le micro-ordinateur comptible le plus compétitif du monde. La plupart des autres PC sont proposés avec le minimum d'équipement de base. Le moniteur, voire le clavier, ne sont pas inclus dans le prix. La mémoire offerte dépasse rarement 128 ko. Les fonctions graphiques sont en supplément. Il faut passer des heures pour définir la configuration nécessaire à vos besoins... et quelques milliers de francs supplémentaires pour l'obtenir. Avec AMSTRAD, tout est simple et sans mauvaise surprise. Vous choisissez le moniteur (monochrome ou couleur) et la mémoire de masse (simple-lecteur, double lecteur, disque dur 10 Mo ou 20 Mo) : tout le reste est compris et le prix calculé à l'avance sur notre tarif. La version simple lecteur de 360 Ko est renforcée par la mémoire centrale de 512 Ko. Une partie de celle-ci peut, en effet, être utilisée comme pseudo-disque RAM et la disquette réservée au stockage des données. La version double lecteur vous offre une capacité de stockage supplémentaire de 360 Ko en ligne et offre des facilités pour la copie. Pour les besoins plus importants, il existe des versions à disque dur

GEM

GEM (Graphic Environment Manager) a pour unique but de vous faciliter la vie. Il utilise des menus déroulants pour présenter les commandes et leurs options ainsi que des fenêtres de dialogue pour guider l'utilisateur. GEM affiche les informations en clair et utilise les icônes pour représenter les accessoires de bureau les plus familiers (dossiers, chemises, formulaires...). Mais surtout, GEM fonctionne avec la souris. Vous pointez simplement le curseur sur la zone d'écran choisie, vous cliquez et le travail est fait, beaucoup plus vite qu'avec les commandes habituelles du curseur. Fini les manuels compliqués, les commandes à apprendre par cœur. Finies les opérations obscures et dévoreuses de temps. Avec GEM, votre PC travaille et vous obtenez les résultats. Plus vite et plus simplement. De nombreux programmes du commerce tournent déjà sous GEM. De nombreux autres sont en cours de développement ou mis à jour afin d'exploiter les multiples possibilités de GEM. Digital Research, créateur de GEM, propose déjà une série d'applications et d'utilitaires conçus spécialement pour travailler avec GEM. AMSTRAD fournit en standard GEM Desktop (avec son horloge, sa calculatrice et sa caméra). GEM Paint (un puissant programme de création graphique) et Locomotive GEM Basic 2 (un puissant Basic structuré). Sont disponibles par ailleurs : GEM Diary (agenda et fichier), GEM Graph (graphiques de gestion), GEM Write (traitement de texte), GEM Draw (graphiques industriels), GEM Wordchart.

LOGICIELS

Le PC 1512 utilise directement tous les programmes tournant sur IBM-PC et compatibles. Et vous n'avez pas à vous soucier de savoir si votre configuration est adéquate puisque le PC 1512 dispose en standard du graphisme haute résolution, de 512 Ko de mémoire centrale et d'un port série. Des programmes vedettes comme Wordstar, Lotus 1.2.3 et dBase sont accélérés par la grande vitesse du processeur 8086 PC-1512. Et des applications résidant en mémoire centrale peuvent être appelées et quittées sans perturber le programme principal.

LA RAPIDITE

Le PC 1512 utilise un processeur 8086 (vrai 16 bits) tournant à 8 Mhz. Cela signifie que vos programmes seront exécutés beaucoup plus rapidement que sur de nombreux autres PC. Quiconque a l'expérience d'un PC sait qu'il faut un certain temps pour démarrer le système après chaque allumage, à cause de la ROS (Rom Operating System) qui effectue un check-up complet du PC. L'AMSTRAD PC 1512 dispose des mêmes contrôles mais les réalise plus rapidement en affichant à l'écran les opérations en cours. De plus, comme il dispose d'une horloge permanente, l'heure et la date sont toujours conservées en mémoire sans qu'il soit nécessaire de les entrer au clavier à chaque allumage.

VERSIONS A DISQUE DUR

POURQUOI UN DISQUE DUR ?

Le disque dur transforme le PC 1512. Un disque dur fonctionne selon le même principe que la disquette, mais plus vite et avec une capacité de stockage infiniment supérieure : un disque dur de 10 Mo a environ 30 fois la capacité d'une disquette ; et un disque dur de 20 Mo deux fois plus. C'est assez pour stocker 3 millions de mots en gardant la place pour vos programmes habituels (traitement de texte, tableur, fichiers, télécommunications...). Et comme le disque dur est intégré dans le PC 1512, il est à l'abri de la poussière, des doigts, du café renversé et des... emprunteurs éventuels. Il existe quatre versions à disque dur du PC-1512 AMSTRAD depuis le PC-1512 HD-10 avec moniteur monochrome jusqu'au PC-1512 HD-20 avec moniteur couleur. Chacune de ces versions est dotée d'un lecteur de disquette 360 Ko pour l'installation des programmes et la sauvegarde des données.

CARACTERIQUES TECHNIQUES

Unité centrale 512Ko avec toute l'électronique sur la carte mère. Microprocesseur 8086 à 8 MHz. Adaptateur graphique couleur intégral avec mode haute résolution 16 couleurs. 3 slots d'extension avec emplacement pour cartes de grande taille. Alimentation suffisante pour accueillir un disque dur et son contrôleur. Choix entre 1 ou 2 lecteurs de disquettes 5 pouces 1/4 de 360Ko ou un lecteur de disquette et un disque dur de 10Mo ou 20Mo. Interfaces series RS 232C et parallèle sur la carte mère avec prises standard. Haut-parleur avec commande de volume. Horloge temps réel permanente. Support pour coprocesseur mathématique 8087. Prise pour stylo optique. Fourni complet avec moniteur monochrome ou couleur. Clavier AZERTY complet avec pavé numérique séparé et voyants lumineux de verrouillage CAP et NUM. Prise de joystick sur le clavier. Touches supplémentaires DEL et ENTER. Hauteur réglable. Souris ergonomique à deux boutons avec prise spéciale sur l'unité centrale. Mode texte compatible avec Mouse. Com de Microsoft. ROM BIOS compatible IBM. MS-DOS 3.2 de Microsoft. Logiciel d'exploitation complet comprenant quatre disquettes. Système compatible RAM-disc. Support de réseau et disque dur. Nombreux utilitaires. GEM (Graphics Environment Manager) plus GEM Desktop de Digital Research. GEM Paint de Digital Research. DOS Plus de Digital Research compatible avec de nombreuses applications MS-DOS et CP/M-86. Basic 2 de Locomotive Software (compatible GEM). Manuel d'utilisation comprenant : Initiation, GEM, MS-DOS, les utilitaires. DOS-Plus et Introduction au Basic 2.

LES GRAPHIQUES

La plupart des PC n'offrent en standard que 2 couleurs en mode 80 colonnes. Des cartes d'extension graphiques existent mais elles coûtent fort cher. Sur l'AMSTRAD PC 1512, vous disposez en standard de 16 couleurs en mode 80 colonnes. De plus, ce mode couleur est compatible avec les versions monochromes et offre 16 niveaux de gris sur le moniteur noir et blanc. Vous pouvez donc choisir la version monochrome (moniteur graphique haute résolution à écran blanc anti-reflet) ou la version couleur (moniteur graphique couleur haute résolution) sans rien perdre des extraordinaires performances graphiques du PC 1512.

PC 1512 VERSION GENERAL

PC 1512 SD mono +2e lecteur 5 P 1/4 OSHIN 360 Ko	6920F
PC 1512 SD couleur +2e lecteur 5 P 1/4 OSHIN 360 Ko	9160F
PC 1512 SD mono +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	9910F
PC 1512 SD couleur +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	12160F
PC 1512 DD mono +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	11440F
PC 1512 DD couleur +DISQUE DUR 32 Mo Western Digital	13690F

EXTENSIONS

Rien de plus simple que d'ajouter une carte d'extension à votre PC 1512. Un simple couvercle amovible permet l'accès instantané à 3 slots d'extension qui acceptent un large éventail de cartes standards pour les applications telles que les réseaux, les télécommunications, les disques durs, etc. Comme la quasi totalité des fonctions nécessaires sont fournies en standard sur le PC 1512, vous n'aurez sans doute jamais l'occasion d'utiliser tous ces emplacements.

PRISES

Une interface série RS 232 C complète est fournie avec sa prise standard 25 broches. Elle permet le branchement instantané d'imprimantes, modems et de nombreux accessoires du marché. L'interface parallèle CENTRONICS, elle aussi équipée de sa prise standard, permet le raccordement de toute imprimante de ce type. Ces deux interfaces sont entièrement adressables à partir de systèmes d'exploitation et des logiciels d'exploitation et des logiciels d'application standard.

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

GENERAL, c'est le PC sur mesure à prix budget

CONFIGURATIONS PC XT AMSTRAD PERSONNALISE GENERAL

ou L'AMSTRAD PC 1512 SUR MESURE

NOTRE RECETTE : vous prenez l'excellent PC 1512 SD simple drive et vous l'équipez d'abord avec un lecteur de disque supplémentaire (floppy 5"1/4 ou disque dur) de très bonne qualité. Ensuite, vous pouvez lui adjoindre une carte Hercule ou un moniteur EGA avec sa carte, ce qui augmente considérablement ses qualités graphiques. Vous n'oubliez pas d'étendre sa mémoire à 640 Ko. Vous obtenez alors de multiples configurations très performantes et parfaitement adaptées à vos besoins. Pour ne rien vous cacher, vous vous appercevrez que la tarification de ces versions est pratiquement imbattable, fait courant chez GENERAL. Tous les appareils personnalisés GENERAL sont livrés montés, contrôlés et réglés, ce qui vous assure une garantie de bon fonctionnement au déballage.

PC 1512 VERSION 1

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

6899FTTC

PC 1512 VERSION 2

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

8999FTTC

PC 1512 VERSION 3

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur monochrome modifié Hercule
+ 1 carte HC 1512 Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

8399FTTC

PC 1512 VERSION 4

PC 1512 640Ko
+ 2 lecteurs disque 5"1/4 dont 1 TAMICHI 360Ko
+ 1 moniteur couleur EGA ADI PX22 + Carte EGA multimode CGA Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

12799FTTC

PC 1512 VERSION 5

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 21Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

8899FTTC

PC 1512 VERSION 6

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 21Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

10999FTTC

PC 1512 VERSION 7

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

8999FTTC

PC 1512 VERSION 8

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

11999FTTC

PC 1512 VERSION 9

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur monochrome modifié Hercule
+ Carte HC 1512 Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

10499FTTC

PC 1512 VERSION 10

PC 1512 640Ko
+ 1 lecteur disque 5"1/4 d'origine
+ 1 disque dur 32Mo Western Digital
+ 1 moniteur couleur EGA ADI PX 22 + Carte EGA multimode CGA Hercule + 1 souris
+ GEM + DOS 3.2
+ Integral PC + 4 jeux

14999FTTC

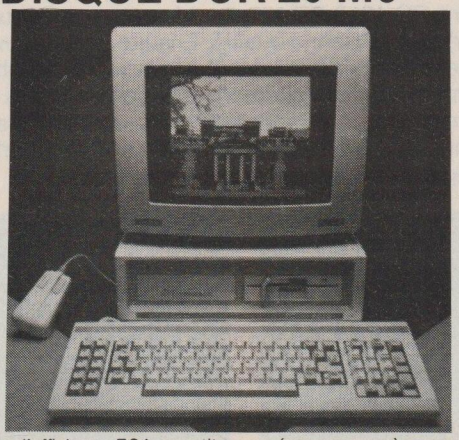
GENERAL
10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

DPT INFORMATIQUE

AMSTRAD PC 1640 HD 20 COULEUR EGA

1 DRIVE 360 Ko + 1 DISQUE DUR 20 Mo

La principale différence entre le PC 1512 et le PC 1640 est la carte EGA haute définition couleur intégrée à ce dernier, ainsi que le moniteur couleur haute résolution fourni avec. Les autres différences : un ventilateur est utilisé dans le moniteur. Ce dernier est notamment plus lourd que celui du PC 1512. Ses côtes sont : 10,5 pouces x 7,5 pouces x 13 pouces en diagonale, soit pratiquement un écran de 36 cm. Le moniteur se connecte sur l'unité centrale via une prise normalisée IBM 9 broches. Il est ainsi possible de changer de moniteur bien qu'il faille, dans ce cas, prévoir une alimentation externe. Le clavier est rigoureusement identique à celui du PC 1512. Le moniteur est de type EGA compatible CGA. La résolution EGA est de 640x350 et la résolution CGA de 640x200. Vous pouvez obtenir 16 couleurs à partir d'une palette de 64 couleurs. La carte mère contient une RAM vidéo de 256K pour gérer la carte EGA. La compatibilité HERCULES est également intégrée sur la carte mère et pourra offrir avec un moniteur monochrome une résolution graphique en 2 couleurs de 720x350. Le processeur EGA est fourni par la firme américaine PARADISE, qui a été rachetée par WESTERN DIGITAL, le célèbre constructeur de cartes controleurs pour disques durs. Le logiciel pour changer les modes écran est fourni sous la forme d'un petit utilitaire sous MS/DOS appelé "DISPLAY". On frappe DISPLAY CGA, DISPLAY EGA ou DISPLAY HERC et le mode écran s'affiche en modifiant la synchro du moniteur. Quand on tape DISPLAY HERC avec un écran couleur, on n'obtient rien sur l'écran. La qualité



d'affichage EGA constitue un énorme progrès par rapport au mode CGA IBM. EGAPAINT, édité par RIX, fonctionne parfaitement sur le 1640 et une représentation sur 43 lignes est aisément réalisée ce qui est une des caractéristiques EGA. Le DOS du 1640 permet un scrolling sur les 43 lignes alors que bien souvent, certaines cartes EGA ne permettent un scrolling que sur 25 lignes. Le mode CGA transforme le PC 1640 en 1512 sans aucune différence. Une autre différence avec le PC 1512 est que désormais un interrupteur permet de déconnecter la partie carte graphique de la carte mère, ce qui permet d'utiliser sur les slots d'extension d'autres cartes graphiques au choix. Les logiciels fournis avec le PC 1640 sont les mêmes que sur le PC 1512 : DOS 3.2, GEM 2.0 et BASIC LOCOMOTIVE 2, avec en plus un utilitaire de programmation appelé LINK et des utilitaires de gestion du disque dur.

Le PC 1640 est fourni avec 640 Ko RAM d'origine. Malgré le disque dur, il reste sur le 1640 trois slots d'extension disponibles car la carte controleur du HD 20 est fixée sur un 4e slot prévu pour une carte courte. La documentation de près de 500 pages est toujours aussi complète avec, en plus, deux nouveaux chapitres consacrés au graphisme EGA.

Le PC 1640 constitue le sommet de la gamme AMSTRAD et représente, comme toujours, un excellent achat sur le plan du rapport prix/performance.

La machine, prête à l'emploi, avec la souris et les logiciels fournis :

13390F HT

soit **15880F TTC**

Paiement en 4 fois, sans frais, après acceptation du dossier Cetelem

GARANTIE 2 ANS

AMSTRAD PCW 9512

La caractéristique principale du PCW 9512 par rapport aux PCW 8256/8512 est l'imprimante qui est ici à marguerite. C'est une 20 CPS à marguerites interchangeables type Diablo 630. Le chariot est un 132 colonnes avec tracteur intégré et chargeur 1 feuille automatique. La parfaite qualité courrier obtenue fera taire les détracteurs des PCW 8256 / 8512 qui n'étaient pas totalement satisfaits de l'imprimante matricielle. L'imprimante est capable d'imprimer en bold, en double frappe, en "Superscript" et "Subscript" (fort utile pour les formules mathématiques). L'écran du moniteur affiche en blanc à la différence des PCW 8256/8512 qui affichaient en vert. Il est à haute résolution avec un affichage de 90x32 caractères. L'affichage blanc est plus lisible et la transition du papier à l'écran est moins fatigante. Un nouveau clavier de 82 touches permet d'utiliser avatageusement la rapidité et les nouvelles facilités du nouveau logiciel de traitement de texte LOCOSCRIPT II. Ce dernier est équipé de menus déroulants, évitant le besoin d'apprendre une série compliquée d'instructions pour le traitement de texte. 512K de RAM avec

un disque de 1 Mégabits non formaté (720Ko formaté) au format traditionnel 3 pouces avec un indexage pour 250 fichiers séparés. Avec une page moyenne comprenant entre 1000 et 1500 caractères, on peut stocker 700 pages de texte sur une disquette. Il y a aussi un emplacement pour un 2e drive. Un port parallèle Centronics est intégré ainsi qu'un port d'extension pour l'interface parallèle série PCS 8256. Cela signifie que d'autres imprimantes (jusqu'à 4) peuvent être utilisées. Il y a des drivers d'imprimantes disponibles fournis pour l'imprimante EPSON FX et le standard DIABLO. Bien que destiné à fonctionner seul, des modems sont disponibles afin de faire communiquer entre eux plusieurs PCW.

La machine prête à l'emploi, avec LOCOSCRIPT II :

5490F HT

soit **6510F TTC**

Paiement en 4 fois, sans frais, après acceptation du dossier Cetelem

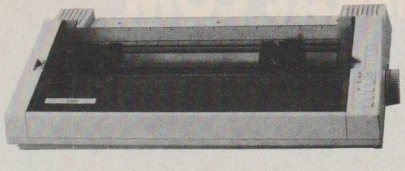
CADEAUX :
1 RAME DE PAPIER
+ 1 RUBAN IMPRIMANTE
GARANTIE 2 ANS

Le logiciel LOCOSCRIPT II fourni avec la machine comprend plusieurs ajouts par rapport à Locoscript I : un programme de mailing qui permet d'imprimer des étiquettes, Locospell, un dictionnaire de 78000 mots. Le PCW 9512 est également fourni avec CP/M Plus et ses utilitaires standards : Basic Mallard, Graphique GSX et Logo DR. L'utilisateur obtiendra avec le PCW 9512 une frappe aussi bonne qu'avec une grosse machine à écrire avec en plus toutes les facilités de l'informatique. Le PCW 9512 n'a pas la vocation de remplacer les PCW 8256/8512 mais de toucher une clientèle plus profesionnelle et plus exigeante

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

DPT IMPRIMANTES

AMSTRAD DMP 4000



imprimante matricielle compatible PC avec chariot de 15" de large

SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

Système d'impression : matricielle. **Vitesse d'impression :** 200 CPS (caractère normal) ; 50 CPS (qualité courrier). **Caractéristiques d'impression (vertical X horizontal) :** 9x9 (caractères ASCII - table 1) ; 18x9 (caractère ASCII - table 2) ; 12x11 (caractères spéciaux - tables 3.1 et 3.2) ; 24x11 (caractères spéciaux - tables 4.1 et 4.2) ; 8xnombre choisi (image binaire graphique) : **Caractères** ASCII-96 ; Italiques-96 ; NLQ-96 (qualité courrier) ; NLQ italique-96 ; Jeux de caractères internationaux-9 ; Caractères spéciaux-132. **Tailles d'impression :** Standard (pica) 10CPI/136CPL ; Mini (Elite) 12CPI/163CPL ; Condensé 17CPI/233CPL. **Nombre de colonnes :** 136 (standard) ; 233 (condensé). **Largeur de saut de ligne :** 1/6 pouce ; 1/8 pouce ; 7/72 pouce ; ‹n›/72 pouce programmable ; ‹n›/216 pouce programmable. **Vitesse de saut de ligne :** 100 mS (1/6 pouce). **Types de papier :** 75 à 420 mm (traction) ; 50 à 395 mm (friction, papier continu ou feuille à feuille). **Interface :** Parallèle (compatible Centronics). Puissance : 220-240 volts AC 50Hz. **Dimensions :** (LxHxP) 600 x 350 x 120 mm. **Poids :** 9,5 kg.

3995F

IMPRIMANTE AMSTRAD LQ 3500

La LQ 3500 est une imprimante matricielle, 24 aiguilles, 80 colonnes (chariot court) qui vous assure une qualité courrier très proche d'une imprimante à marguerite. Sa rapidité, 160 CPS en listing et 54 CPS en NLQ (Near Letter Quality) lui donne une place intéressante pour une utilisation personnelle. Son originalité est son tableau de contrôle en façade à la façon des imprimantes "STAR". Il est certain que pouvoir commander un certain nombre de fonctions directement sur l'imprimante plutôt que de passer par un logiciel confère un meilleur confort d'utilisation.

Ces touches de façade permettent :

a) avance ligne ;
b) avance page ;
c) qualité listing ;
d) qualité courrier.

La sélection du mode courrier est signalé par deux bibs, un seul bib signalant le mode listing. L'entrainement se fait par friction ou tracteur. Un guide papier est fourni avec l'imprimante. Il permet, en position haute, l'introduction automatique d'une feuille de papier machine. Le buffer d'impression est de 7 Ko. Les différents caractères résidant dans le machine sont : pica, élite, condensé, double largeur avec toute options : indice, exposant, italique, gras, soulignement. L'interface parallèle est compatible EPSON et IBM, c'est-à-dire que vous pourrez tout aussi bien brancher un 464, un 6128, un PC 1512 ou un Atari. La configuration par défaut se fait à l'arrière de la machine au moyen de micro microswitchs facilement accessible.

3990 F
paiement en 4 fois sans intérêt
après acceptation du dossier (CETELEM)

IMPRIMANTE OKIMATE 20

OKIMATE 20 + INTERFACE PC + LOGICIEL DE RECOPIE D'ECRAN COULEUR CSP + CABLE PC + 1 RUBAN COULEUR + 1 RUBAN N/B
2995F

IMPRIMANTE 4 COULEURS : adaptable aux ordinateurs PC et compatibles, la nouvelle imprimante OKIMATE vous offre l'esthétique, le confort du silence, les performances techniques et la performance prix.
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES : qualité listing à 80 CPS. Qualité courrier à 40 CPS. Graphiques (144x144 points/pouce). Tabulations verticales et horizontales. Caractères élargis. 10 polices de caractères nationaux. Mémoire tampon de 4Ko. Tête d'impression enfichable. Jeu de caractères téléchargeables. Entrainement à picots réglables. Impression : transfert thermique. Largeur de papier de 254mm pour alimentation continue ou feuille à feuille. Possibilité d'imprimer jusqu'à 100 nuances.

Imprimante AMSTRAD DMP 3160

TARIF GENERAL
IMPRIMANTE DMP 3000 PC
2290F
A CREDIT CETELEM
490 F au comptant +
9 mensualités de **220 F**
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 180 F

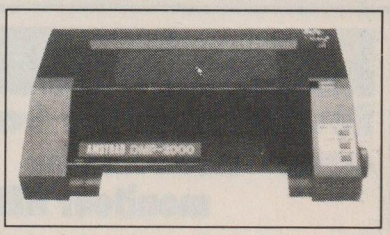
La super imprimante au rapport qualité/prix/performance stupéfiant, comme toute la gamme 1512. Jugez donc vous même en lisant les caractéristiques techniques ci-dessous.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'impression : impact matrices
Vitesse : caractère normal 160 CPS
double caractère 52 CPS
Dim. caractères (normal) : 2,1x2,55mm
Styles et dimensions possibles : Pica, Elite, Condensé, Large, etc...
Papier : feuille à feuille ou rouleau.
Entrainement : traction et friction.
Nombre de copies : 2 (papier autocopiant).
Interface : parallèle Centronics.
Alimentation : 220/240V.
Dimensions (LxHxP) : 400x250x100mm.
Poids : 4,2 kg.

Imprimante Amstrad DMP 2160

TARIF GENERAL
1690F
A CREDIT CETELEM
9 mensualités de 205,40 F
TEG : 18,24 % - Coût total du crédit avec assurance : 171,10F



DMP 2160 AMSTRAD, IMPRIMANTE MATRICIELLE
La DMP 2160 est un succès de plus dans la gamme des produits de haute qualité et peu côuteux d'AMSTRAD.
Elle allie l'adaptabilité d'un jeu d'instruction de logiciel standard à la compétence technique d'AMSTRAD et à un prix exceptionnel.
On peut utiliser l'alimentation feuille à feuille ou en continu et le traceur ingénieux facilite l'insertion et l'alignement du rouleau d'entrainement du papier. La vitesse d'impression est de plus de 100 caractères par seconde.
Le choix étendu des tailles et des styles de caractères ainsi qu'un jeu complet de caractères ASCII et internationaux vous aideront à résoudre vos problèmes d'impression. De plus, la réalisation de graphiques adressables au niveau du point et des codes de fonctions compatibles avec Epson standard, permettront à la DMP 2160 de fonctionner directement avec la plupart des logiciels, y compris les programmes de traitement de texte, les graphiques, les vidages d'écran, etc.
La DMP 2160 fonctionne avec tous les ordinateurs AMSTRAD (ou autres) qui possèdent une interface parallèle Centronics standard incorporée.
Cette imprimante constitue un excellent complément pour les ordinateurs AMSTRAD de la gamme CPC. Très complète et très performante, elle nous apparait également robuste et bien construite. Par rapport à des marques très spécialisées dans les imprimantes, telles Epson ou Centronics, il est certain qu'elle fait largement le poids. Nous ne connaissons pas son fabricant d'origine, mais nous savons qu'elle est fabiquée à Hong-Kong alors que ses rivales sont d'origine japonaise.

10, boulevard
de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

ACCESSOIRES POUR PC ET COMPATIBLES

KIT EGA GENERAL POUR PC 1512

Voici enfin la possibilité d'utiliser pleinement la résolution graphique de vos logiciels de dessin, de CAO ou de traitement de texte sur l'AMSTRAD PC 1512. L'ensemble graphique couleur, constitué d'un moniteur PX 22 de marque ADI et d'une carte EGA permet d'obtenir les caractéristiques suivantes :

- haute résolution : 640x350
- 16 couleurs parmi une palette de 64
- Caractères texte de grande qualité : 8x14.
- Compatibilité EGA et CGA.

Le kit EGA GENERAL se compose d'un moniteur EGA 14 pouces ADI PX22 haute résolution, d'une alimentation intégrée au moniteur qui alimente l'unité centrale en +5V, −5V, +12V, −12V (en effet, il ne faut pas oublier que le PC 1512 est alimenté par son moniteur d'origine) et d'une carte EGA multimode.

Pour installer le kit EGA GENERAL, c'est fort simple. Vous retirez votre moniteur Amstrad d'origine, vous mettez à la place le moniteur ADI, vous introduisez sur un slot arrière la carte EGA et vous la raccordez au moniteur.

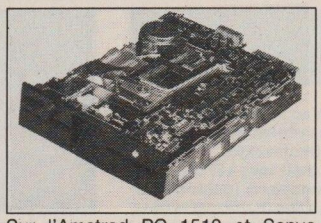
En conclusion, un PC 1512 équipé d'un kit EGA GENERAL constitue une véritable révolution par rapport au système d'origine. La lisibilité des textes devient parfaite et les graphiques prennent une précision très satisfaisante. Pour ceux qui exigent beaucoup de leur PC 1512, le kit EGA GENERAL est indispensable.

5860F HT
6950F TTC

LECTEUR DE DISQUETTES TAMICHI

Lecteur super-plat pour PC XT/AT, idéal comme 2e lecteur de disquette pour PC 1512 Amstrad, Sanyo 16+ et tout compatible.

40 pistes, DF/DD. 360 Ko de capacité mémoire. Parfaitement compatible. 300 RPM haute précision. Niveau d'écriture/lecture excellent. Alignement parfait. Adresse sélectionnable par cavalier. Moteur pas à pas Sankyo Seiki. Circuit imprimé haute qualité avec composants TTL. Consommation réduite 12V/0,9A - 5V/0,6A. Prêt à fonctionner.



Sur l'Amstrad PC 1512 et Sanyo 16+, branchement direct sans carte additionnelle.

690F TTC

KIT HERCULE HC 1512

Révolutionnaire : transformez votre écran monochrome AMSTRAD en moniteur HERCULE

Sans avoir besoin de changer de moniteur, GENERAL vous propose un KIT COMPLET DE TRANSFORMATION MONITEUR ET CARTE VIDEO pour transformer votre PC 1512 en un ensemble haute résolution, graphique et texte. La lisibilité à l'écran est totalement transformée. Appareil en démonstration permanente chez GENERAL.

1690 F

GENERAL COM

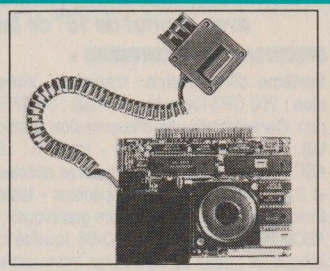
la carte modem PC made in France à un prix GENERAL

Cette carte, fabriquée pour GENERAL, est agréée PTT. Elle constitue une révolution dans le monde de la télécommunication, compte-tenu de son rapport prix/performances.

GENERAL COM est une carte courte, compatible AMSTRAD PC 1512 et tout type de compatible PC XT/AT. Elle transforme votre PC en minitel, permet la connexion sur Transpac via le PAV et permet de communiquer entre PC. Elle est fournie avec un câble et une prise gigogne pour se brancher sur votre ligne téléphonique. Elle est également livrée avec un logiciel utilitaire très performant qui vous autorisera à émuler minitel en mode MDA, CGA, HERCULE et EGA, à sauvegarder des informations sur disque et à mémoriser les numéros de téléphone.

GENERAL COM permet d'interroger les banques de données Vidéotext. Les pages Vidéotext sont affichées en couleur, toutes les informations peuvent être capturées puis extraites en ASCII. Il est possible de les visualiser autant de fois que vous le désirez. La connexion à Transpac est possible via tous les logiciels Hayes.

Caractéristiques techniques : modem 1200/75 bauds, réversible, conforme à l'avis V23 du CCITT à numérotation et réponse automatiques (V25 et 25 bis).



Transmission série asynchrone full duplex. Débit d'information : 1200 bits/seconde et 75 bits/seconde. Symétriseur de vitesse : 1200/12000 bauds. Support : réseau téléphonique commuté. Suivi de l'appel : reconnaissance des tonalités haut-parleur. Interface asynchrone : inclus COM1, COM2, COM3, COM4. Logiciel fourni sous MS DOS : co-résident, multifonctions, fenêtrage, menus déroulants, 7 modules : télécommunications, bases de données, éditeur, agenda, coupez/collez, calculette, services DOS. Carte courte : dim. 110x140 mm. Haute intégration, circuit 4 couches. Fonctions supplémentaires : RAM téléchargeable, encryptage, filtrage, téléchargement de programmes, gestion des numéros brulés.

990F TTC
Pose en notre atelier : +490F

GENERAL vous convie à profiter de sa Station Service DISQUE DUR

Sans rendez-vous, un de nos 4 techniciens informatique prendra en charge votre unité centrale et y intégrera, dans un délai moyen de 1 heure, le disque dur de votre choix. Les prix qui suivent sont pose et kit de fixation compris.

Disque dur 10 Mo avec contrôleur	**2490 F TTC**
Disque dur 20 Mo avec contrôleur	**3490 F TTC**
Disque dur 30 Mo avec contrôleur	**3990 F TTC**
Disque dur 40 Mo avec contrôleur	**4990 F TTC**
Lecteur 5"1/4 360Ko	**990 F TTC**
Lecteur 5"1/4 1,2Mo	**1690 F TTC**
Lecteur 3"1/2 700Ko	**1490 F TTC**
Streamer 40 Mo	**4590 F TTC**

Extension mémoire de 128Ko à 2 Mo : suivant extension, tarif de 490 F à 3500 F TTC

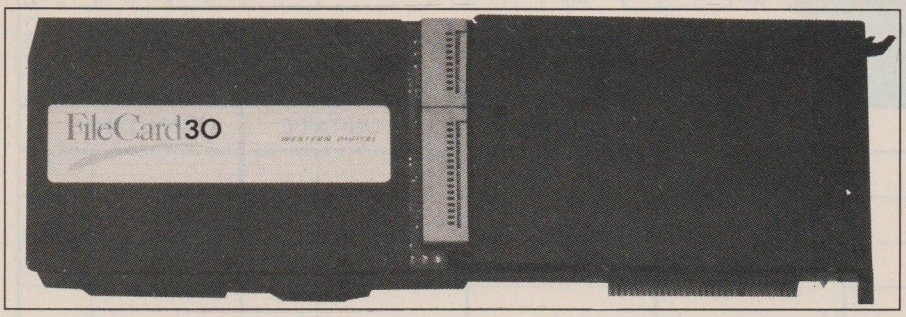
Quelques conseils de Marcel, notre "technologue", pour booster votre PC : remplacement du 8086 par une NEC V30 = meilleure rapidité de traitement des opérations **(495 F TTC)** ; addition d'un 8087 à côté du 8086, pour augmenter considérablement la vitesse de calcul, idéal pour les tableurs du type Multiplan **(1590 F TTC).**

GENERAL
10, boulevard de Strasbourg
75010 PARIS
☎ 42.06.50.50

EXTENSIONS POUR PC ET COMPATIBLES

FILECARD 30 MO

Carte Disque Dur WESTERN DIGITAL



LA CARTE PRETE A L'EMPLOI

3990F TTC

3364,24F HT

Paiement en 4 fois sans intérêt
après acceptation du dossier (Cetelem)

LA TECHNIQUE WESTERN DIGITAL A UN PRIX GENERAL

Simplicité, puissance et prix imbattable encore une fois proposés par GENERAL : **la FILECARD 30 Mo pour PC et compatibles 1512 XT/AT.** Cette FILECARD de Western Digital est un disque dur de 3,5 P de 30 Mo fixé sur sa carte contrôleur Western Digital.

Son installation ? Un jeu d'enfant ! Ouvrez votre ordinateur, enfichez la FileCard directement dans l'un des emplacements libre et ça marche. Plus besoin d'un technicien et le manuel est en français. Votre petit ordinateur devient un géant. Vous venez de revaloriser votre investissement informatique et plus que doubler la puissance de votre ordinateur. La FileCard 30 Mo permet à votre PC de conserver sa configuration avec 2 unités de disquettes et de garantir ainsi une grande souplesse d'utilisation. La légèreté et l'encombrement réduit de la FileCard assurent une installation rapide et simple.

La FileCard 30 Mo a été conçue par Western Digital, premier fournisseur mondial de contrôleurs de disques durs, en utilisant la technologie du montage en surface et des circuits intégrés VLSI. Elle permet de gagner sur tous les tableaux : moins de circuits, plus de fiabilité et une garantie Western Digital d'un an par échange standard immédiat. La FileCard 30 Mo est fournie avec un programme sophistiqué de parquage des têtes pour une protection contre les chocs. De plus, elle peut être installée avec PC DOS, MS DOS et reformattée. La FileCard 30 Mo est fournie avec un logiciel de gestion des répertoires, leurs fichiers et des statistiques les concernant. Vous pouvez aussi supprimer, copier, renommer ou visualiser un fichier ou un groupe de fichiers, créer, déplacer ou modifier les répertoires et sous répertoires.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Système d'exploitation : DOS 3.2

FONCTIONNEMENT : Vitesse de transfert : 5 MBits/seconde - Capacité formattée : 32 Mo - Temps moyen d'accès : 60 ms - Nombre de disques : 2 - Nombre de têtes : 4 (parquage avec WD Park) - Nombre de cylindres : 612 - Densité des pistes : 753 pistes par pouce - Densité d'enregistrement : 14667 bits par pouce.

TAUX D'ERREURS : Aléatoires : 1 pour 10^{10} bits lus - Permanentes : 1 pour 10^{10} bits lus - Recherche des pistes : 1 pour 10^{6} accès - Fiabilité : MTBF (temps moyen avant panne éventuelle) 20.000 heures d'utilisation

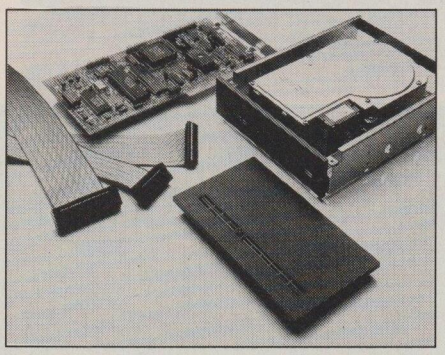
CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES : Tension : +5Vcc, +12Vcc - Courant maximal : 1,7 A à 5Vcc ; 2,0 A à 12Vcc - Consommation moyenne : 14W

ENVIRONNEMENT : Température ambiante : 15-33° C - Résistance aux chocs : 3G têtes non parquées ; 50G têtes parquées

MISE EN PLACE

Munissez vous d'un tournevis cruciforme (Philips). Vérifiez que le système est hors tension (débranchez tout périphérique). Démontez le capot arrière de votre ordinateur. Dévissez la vis de fixation correspondant au slot choisi et conservez la. En tenant votre FileCard par sa caisse métallique, alignez-la avec le slot sélectionné et exercez une pression ferme des deux mains pour la mettre en place. (Ne forcez pas trop néanmoins pour ne pas endommager les connecteurs et ne touchez jamais les parties non couvertes du circuit). Assurez la fixation de votre carte en revissant la vis de fixation. Des vis vous sont fournies pour la fixer de l'autre côté si vous le désirez. Remontez le capot, rebranchez...

KIT EXTENSION DISQUE DUR INTERNE 20 Mo pour PC 1512 ET COMPATIBLES PC



La possibilité d'accroître les performances de votre PC 1512 ou compatible avec la puissance d'un disque dur 20 Mo comporte un certain nombre d'avantages : enregistrement et stockage des données facilités, gestion simplifiée, utilisation de logiciels plus puissants.

Contrairement à bien des systèmes d'extension interne, le WD20i ne sacrifie pas la qualité et la fiabilité à l'intégration. Western Digital s'appuie sur sa position de leader dans la technologie des contrôleurs de disque, pour proposer une solution disque dur totalement intégrée, testée, garantie et agréée FCC.

Le cœur du système d'exploitation interne WD20i est un disque dur Winchester 20 Mo de 3" 1/2 (réduction de 40 % de la consommation par rapport aux disques 5" 1/4, ce qui diminue d'autant la sollicitation de l'alimentation interne du micro-ordinateur).

La blocage automatique de la tête et l'utilisation des dernières technologies en matière de support magnétique assurent une protection optimale des données sur le disque. Celui-ci est monté dans un support amortisseur 5" 1/4 demi-hauteur, pouvant s'intégrer dans la plupart des PC, XT et compatibles et en particulier dans les portables. Cette extension interne est aussi disponible dans une version 10 Mo. La carte contrôleur et le lecteur de disque ont été testés ensemble afin d'obtenir une performance et une fiabilité maximales.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Compatibilité : PC, XT, compatibles et portables compatibles. Logiciel : DOS 2.0 et suivants. Taux de transfert : 5Mbits/s. Capacité formattée : 10 Moctets. Temps d'accès moyen : 80 msec. Nombre de cylindres : 612. Densité des pistes : 753 TPI. Densité d'enregistrement : 14,667 bpi. Nombre de têtes : 4. Nombre de disques : 2. Vitesse de rotation : 3550 t/mn. taux d'errreurs : aléatoires, 1 pour 10^{10} bits lus ; permanentes, 1 pour 10^{12} bits lus ; recherche des pistes, 1 pour 10^{6}. Fiabilité (MTBF) :10.000 heures sous-tension. Alimentation et consommation : +5V, +12V, 18W typiques. Environnemen : température de fonctionnement 15/33°C. Résistance aux chocs : 7G (opérationnel), 50G (non opérationnel). Humidité relative : 8 à 80 %. Norme FCC : certifié classe B.

MISE EN PLACE

LE KIT WD 20i COMPREND :
- un disque dur Miniscribe 20Mo
- une carte controleur Western Digital
- 2 cables pour relier le controleur et le disque dur
- une platine de montage
- quatre vis UNC pour fixer le disque sur son étrier
- deux vis autoblocantes pour fixer la platine de montage au chassis de l'ordinateur
- quatre amortisseurs caoutchouc.

2995F TTC

A) Ouvrir le PC 1512
Eteindre l'appareil et retirer le moniteur pour permettre l'accès à l'unité centrale
Retirer le couvercle du haut qui donne accès aux slots d'extension
Retirer les cartes d'extension déjà placées et rangez-les soigneusement. Retirer les caches du slot d'extension destiné à recevoir la carte controleur du disque
Retirer les 4 vis du couvercle de l'unité centrale après avoir préablablement oté les caches des vis
Très soigneusement, enlever le couvercle de l'unité centrale en ayant soin de détacher les fils des piles et de repousser l'étrier en métal des slots d'extension pour permettre au couvercle de s'extraire.

B) Installer le disque dur en façade avant et la carte controleur
Placer le disque dur sur la platine de montage et fixer les vis UNC sur le disque dur au travers de la platine de montage
Retirer la plaquette avant occultant la fente du disque dur sur l'unité centrale
Placer les amortisseurs de caoutchouc sous la platine
Fixer la platine de montage sur le chassis du PC au moyen des vis fournies. Faites attention à ne pas visser sur le câble en nappe du controleur qui va au disque dur
Placer la carte controleur sur un slot disponible. Replacer, s'il y a lieu, les autres cartes d'extension et vérifier bien que les cables du disque dur ne gènent pas et refermez le couvercle.

C) Installation du soft
Tapez les 8 lignes du programme fourni avec la notice du WD 20i pour formatter le disque dur puis faites tourner les utilitaires FDisk et Format fournis avec le MS.DOS de votre machine.

Département Vente par Correspondance aux Particuliers

BON DE COMMANDE à adresser à GENERAL

10, bd de Strasbourg, 75010 Paris - Tél.(1) 42.06.50.50 (poste 36-43)

Comment acheter par correspondance

1) Vous rédigez votre commande à l'aide du Bon de Commande ci-dessous *(n'oubliez-pas d'indiquer clairement, en lettres d'imprimerie,* **votre NOM et votre adresse complète dans la partie supérieure droite).**

2) Frais d'expédition : pour les frais de transport, GENERAL applique un forfait de 60 F par commande, quel que soit le montant de la commande.

3) Règlement : a) vous cochez le mode de règlement qui vous convient (chèque bancaire, chèque postal, mandat, carte bleue), dans la partie supérieure gauche du Bon de Commande ;

b) si vous optez pour le paiement par chèque bancaire, postal ou mandat, **vous joignez votre règlement** au bon de Commande **(le règlement doit être libellé au nom de GENERAL VIDEO) ;**

c) si vous choisissez le paiement par **Carte Bleue,** n'oubliez pas d'indiquer (partie inférieure gauche du Bon de Commande) **le numéro et la date limite de validité** de votre Carte Bleue. Vous pouvez également commander par téléphone, sans utiliser le bon ci-dessous.

Etranger et outre-mer, nous consulter.

BON DE COMMANDE EXPRÈS

Je, soussigné, déclare commander à GENERAL les matériels et fournitures ci-après désignés, pour expédition à mon adresse ci-contre.

Je joins mon règlement auquel j'ajoute le forfait de transport

Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat ☐ Carte Bleue ★ ☐

NOM Prénom

N° Rue

Code postal

Ville

PCM 12/87

DESIGNATION	CODE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	MONTANTS

★ **Pour règlement par CARTE BLEUE, voir § B page 36**
(Numéro Carte Bleue et date limite de validité OBLIGATOIRES)

N° CARTE BLEUE

DATE LIMITE DE VALIDITÉ

Signature

Pour les mineurs, autorisation des parents obligatoire

TOTAL COMMANDE	
+ FORFAIT DE PORT	
TOTAL A REGLER	

VENTE AUX COLLECTIVITES

Ce n'est pas un hasard si **GENERAL** est devenu en moins de dix ans **le numéro 1** des ventes de matériel vidéo, informatique et son aux collectivités

Membres des Comités d'Entreprises, Fonctionnaires, Associations diverses, choisissez d'adhérer à GENERAL, la centrale d'achat des collectivités.

ALLO COMMANDE

(1) 42.06.50.50

TELEX COMMANDE **214 034 F**

QUE VENDONS NOUS ?

Savez vous que GENERAL vend, en un an :
- près d'un million de cassettes vierges ;
- plus de 5000 ordinateurs et autres matériels informatiques ;
- plus de 100.000 disquettes ;
- plusieurs dizaines de milliers de films vidéo ;
- près de 50.000 logiciels ;
- plus d'un millier de magnétoscopes et autres matériels vidéo.

QUI SONT NOS CLIENTS ?

Nous comptons plus de 3000 clients collectivités qui adhèrent à notre formule. En voici quelques uns :

Café Jacques Vabre - CII Honeywell Bull Bob - - Hopital de Monaco - Kreps - Editions El. Laboratoires Lafon - Collège R. DELALANDE - Société Générale Reims - Matra Velizy - Matra Bois d'Arcy - CFTI - CETI - Duplistyle - IBM Corbeil - SAGEM Osny - E.A.S. - Dumez TP - Otis - Rosa - Dassault Argenteuil - Renault Boulogne - CIC Paris - Banque de France - Médiavision - AFP - Centre de Tri Cergy - Caserne Taillandier - Dassault Argonay - EDF St-Dizier - NMPP - Matin de Paris - Charge-Meunier - SAT Dourdan - L'Oréal - Verger-Delporte - Hotel Hilton - Société Générale Le Havre - Journal Minute - GIE Elis - CEA Bruyères-le-Chatel - Crédit Agricole Paris - RATP - Allocations Familiales - Peugeot Vernon - Peugeot Paris - Pathé Marconi Disques - GEO Services - Meca 07 - A.R.S. - CPAM Paris - MJC Ludres - Université de Californie - Bronzavia - Banque Dreyfus - IGN - ITEP - Dassault - Boulogne - CEA Valduic - Citroën - Sogetrans - Cunow - 1er RPIMA - CEA Saclay -Sagem - Carnaud BMI - Placoplatre - Inserm - Salomon - Sodeteg Buc - SNPE - Matra Toulouse - France-Rail - Diffusion Atlas - Coop Boulogne - Schlumberger - Westinghouse - Unesco - SGN - Air Equipement - Hop. Chateauroux - Sacem - Aérospatiale Chatillon - Le Robert - Air France - Villegenis - Thomson CSF Boulogne - CTR Midi 2 Toulon - Parisien Libéré - Caisse d'Epargne Angoulême - Novatrans - Guerlain - AGF - SNR Cevennes - Enertec - Manufacture de Tabacs Morlaix - BFCE - Cirsic - Neodata - Société Générale Tigery - Crédit - Agricole Soyaux - Labo Dom's - CEA Bordeaux - Compagnie Générale de Chauffe - Rhône-Poulenc - Inst. Gustave-Roussey - Secre - Bouygues - Pantashop - Amicale des Algériens - Chomette-Favor - Turboméca - Snecma - Canalab Dassault - Pathé Cinéma - Caisse d'Epargne de Paris - Hurel Dubois - CEA Limeil - Académie de Versailles - BA 217 - Assedic du Sud-Ouest - IBM Réaumur - Satan Industrie - Sauter - Lyonnaise des Eaux - Sicli - Digital Equipement - OCDE - SNMDA - Citroën Levallois - La Samaritaine - Norton - Samda - Crédit Coopératif.

OFFRE D'EMPLOI

GENERAL est une affaire dynamique et en expansion. Si vous souhaitez faire **CARRIERE DANS LA VENTE** de micro ordinateurs et autres produits électroniques de loisirs, contactez pour R.V. **Mr OLIVIER, ☎ 42.06.50.50.**

BON D'ADHESION GENERAL COLLECTIVITE

à renvoyer à **GENERAL**, 10 boul. de Strasbourg - 75010 PARIS - ☎ (1) 42.06.50.50

Je, soussigné, M ..... Tél. prof. .....

désire faire bénéficier ma collectivité (nom et adresse) ..... PCM 12/87

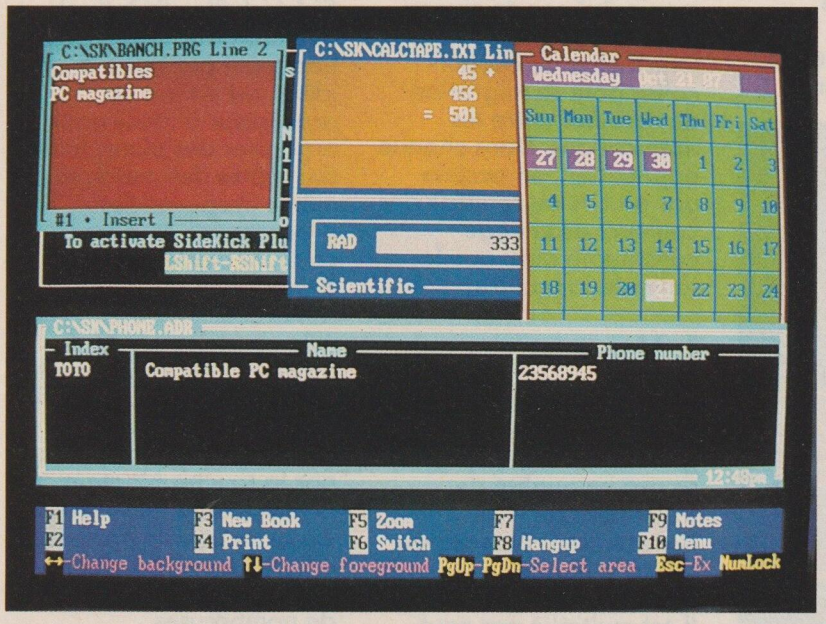
..... des tarifs GENERAL COLLECTIVITÉ

Signature

GENERAL vous enverra sous 8 jours votre Carte d'Adhérent collective. De plus, chaque fois qu'un membre de votre collectivité viendra à notre magasin, nous lui établirons une carte individuelle.

SIDEKICK PLUS

ENCORE PLUS



En 1984, Borland faisait l'événement avec les premières versions de *Sidekick*, synonymes d'outils de bureau résidents. Ce fut un succès et malgré tous les nouveaux produits concurrents, le logiciel s'est vendu à un million d'exemplaires. *Sidekick* continue sa carrière mais se trouve épaulé pour les utilisateurs plus exigeants d'un nouveau produit: *Sidekick Plus*.

La nouvelle version améliorée et augmentée, nommée ci-dessus, fait faire un pas supplémentaire au produit et propose la gestion d'applications dans son environnement. Cela signifie qu'il sera bientôt possible d'ajouter d'autres tâches à celles déjà livrées. Rien ne s'oppose à l'émergence d'un marché de "add-ins" résidents pour former un noyau (kernel) chargé de contrôler et de coordonner différentes activités comme la gestion de la mémoire (RAM,EMS disque), des tâches en arrière-plan, plusieurs fenêtres ainsi qu'une multitude de "pop-ups": fenêtres s'ouvrant à tout moment à l'écran.

Sidekick Plus a été développé comme un véritable système d'exploitation, réglant, entre autres, le problème de la réentrance sous MS-DOS, c'est-à-dire de la neutralité vis-à-vis des interruptions lorsqu'elles-mêmes sont interrompues. On sait que les programmes résidents ne cohabitent pas toujours très bien en raison de la non réentrance de MS-DOS qui empêche l'appel simultané d'une même fonction par deux programmes.

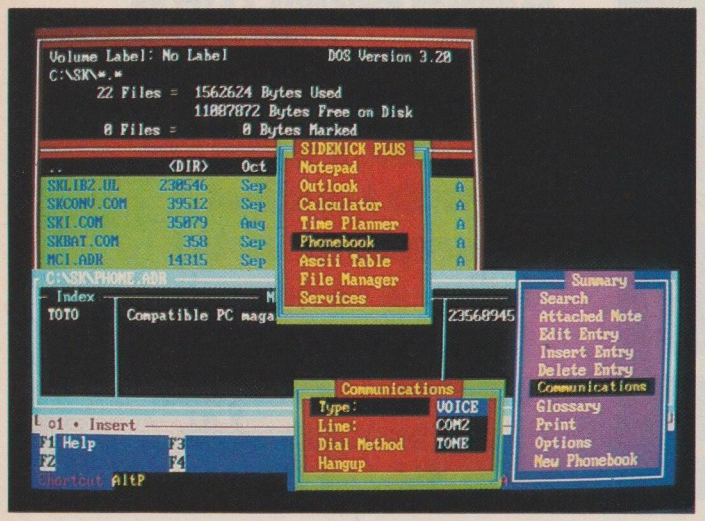
Le noyau de *Sidekick Plus* règle aussi le problème de l'occupation importante de la mémoire par une série de résidents. Il gère en effet les échanges de code et de données entre RAM (ou EMS) et le disque. Une zone d'échange pourra ainsi être aussi petite que la taille d'un module et permettre cependant l'ouverture de plusieurs tâches en même temps.

Cet environnement d'exploitation fournit donc la gestion mémoire complète, le gestionnaire de fenêtres, le système de menu (la touche F10 sera

de première importance), un éditeur qui sert au bloc-notes évidemment mais aussi à d'autres tâches, un système de maintenance orienté fichiers et le support des communications. Il y a également un module d'arithmétique en BCD et un module de traitement de chaînes de caractères, et enfin des utilitaires d'impression. Tout cela sera à la disposition des programmeurs qui profiteront de cet environnement d'exploitation pour écrire des applications de type Pop-up à greffer sur *Sidekick Plus*.
Cependant cette possibilité n'étant pas encore disponible dans la version de développement bêta 0.47 US que nous avons testée, nous nous référons aux indications de Ph. Kahn, président de Borland, parues dans la presse américaine.

Un jeu de construction

La documentation est performante, facile à lire et menée progressivement. La première chose à faire est de construire *Sidekick Plus*. Cela comporte notamment le nom accordé au logiciel, l'indication de la présence d'un RAM disque ou d'une carte d'extension mémoire. On trouve mention de l'usage d'une carte EGA, ce qui permettra, entre autres, de travailler avec 43 lignes à l'écran.
Pour chaque application, il faut préciser si on désire la garder et son lieu de stockage (RAM ou disque). Pour le bloc-notes et le processeur d'idées, il est aussi demandé de fixer le nombre de fenêtres (1 à 9). Pour le modem, il faut préciser le type dans la liste proposée. Plusieurs touches de fonctions vont permettre d'affiner les performances en fixant les tailles des buffers de données, l'espace mémoire de la zone d'échange et le groupement éventuel de plusieurs applications.



On construit donc sa version de *Sidekick Plus* en fonction de ses besoins et des performances attendues. Une version comprenant toutes les options et toutes les fenêtres occupe à peu près 400 Ko sur le disque dur. Une version minimale (bloc-notes, calculette, table ASCII et aide) ne prend que 197 K. Mais attention, ces chiffres ne sont pas ceux de l'occupation mémoire bien plus réduite. La construction modulaire de *Sidekick Plus* est une nouveauté qui sera largement appréciée.
Pour fonctionner *Sidekick Plus* exige au moins 384 Ko de RAM, DOS 2.00 et suivant, et surtout un disque dur.
Sidekick Plus offre d'abord 9 blocs-notes (maximum 12000 mots) et 9 boîtes à idées avec leur éditeur. On dispose aussi de quatre calculatrices différentes avec impression optionnelle, des calendriers avec alarmes et emploi du temps, une base de données téléphonique avec numéroteur automatique et un système complet de communications, la possibilité de faire des manipulations de niveau DOS et un système intertâches de couper-coller pour la migration de données entre les applications. Dans chaque application, on accède par alt+W au réglage des couleurs de chaque constituant ainsi que la taille de la fenêtre.

Le bloc-notes

Le bloc-notes (notepad) du type SideKick, dont un grand nombre d'usagers se sert en qualité de traitement de texte/éditeur plein écran, utilise le jeu de commandes *Wordstar*.
Il est multiplié par neuf puisque l'on accède à neuf textes à la fois sélectionnés par Alt et un chiffre si cela a été déclaré. On peut donc travailler sur plusieurs blocs-notes à la fois.
Parmi les nombreuses facilités, on remarque le tri dans les blocs ou les colonnes, les commandes à point pour fixer des notes de bas ou de haut de page, des sauts de page, ou encore pour placer la date et l'heure automatiquement. Ce qui est aussi nouveau dans *Sidekick Plus* c'est l'usage systématique des petits menus déroulants pour choisir les actions à réaliser. Le point d'entrée est toujours F10 et à partir de là on navigue dans les menus et les sous-menus. Les raccourcis par combinaisons de touches sont disponibles mais obligent à leur mémorisation ou à leur personnalisation. Autre nouveauté commune aux autres tâches, l'emploi possible du zoom pour agrandir à l'écran la taille de la fenêtre de travail dans les quatre directions. Sa disposition est toujours modifiable également.

La boîte à idées

Nouvelle application de *Sidekick Plus*, l'*Outlook*, que nous traduisons très librement par boîte à idées, est en fait un processeur d'idées pour organiser des plans, faire des tables des matières ou même préparer des programmes en pseudo-code, la clarté de développement en étant renforcée.
A la construction de *Sidekick Plus*, on choisit le nombre de boîtes entre 1 et 9. Il suffira ensuite d'activer la fenêtre voulue par la touche Alt et un chiffre. La boîte à idées exige un peu de patience avant d'arriver à un maniement aisé. Il existe de nombreuses commandes pour organiser, structurer ou modifier un plan d'idées. Le travail à différents niveaux d'indentation (titres, sous-titres, etc.) est possible, ainsi que de ne faire apparaître qu'un certain niveau de titres, ou bien déplacer des paragraphes. Si l'on peut travailler au niveau de chaque titre, il est envisageable de traiter des blocs de titres: trier ou modifier.
La boîte à idées permet le tracé d'un arbre de la structure et la numérotation des titres et des niveaux inférieurs selon plusieurs techniques.

L'éditeur de texte utilise les principales commandes du bloc-notes, et on peut aussi lier des notes aux titres.

Le répertoire téléphonique

Le répertoire est un peu plus qu'une liste de noms et de téléphones. Il tend vers un système complet de communications avec gestion complète de fichiers.
La première chose à faire est d'entrer ses adresses et téléphones. Pour cela, on utilise des masques de saisie prédéfinis selon le type d'adresse par pays. Un index libre complète les informations pour un accès plus rapide. Lorsque les informations sont entrées une fenêtre-résumé affiche index (trié), nom et numéro de téléphone. Pour trouver rapidement une adresse, on passe par F10 pour choisir la recherche et donner l'index ou une partie seulement.
Si l'on dispose d'un modem (de type Hayes ou en émulation), il suffit de pointer une entrée et de valider. Le numéro se fera tout seul. En complément, on peut accrocher une note à un numéro de téléphone et imprimer les adresses par F4.
Sidekick Plus dispose aussi d'un système complet de communication inter-ordinateurs. On fixe d'abord les paramètres de la liaison avant de construire le scénario de la session de communication. Les scripts sont composés à l'aide d'un langage de macros qui évite de longues frappes de touches de configuration. L'appel des centres est automatisé par référence à l'agenda. Le système répertoire est très riche de fonctions et améliore largement l'ancien répertoire de *Sidekick*.

Agenda

Pour l'agenda (*time planner*), les choses ont aussi beaucoup changées. L'agenda est une combinaison entre calendrier, organisateur et planning.
Pour gérer automatiquement les rendez-vous, il affiche le calendrier sur six semaines. Par pointage ou précision exacte, on choisit un jour pour ouvrir le carnet ou accrocher une note à ce jour. En notant les rendez-vous dans le carnet, il y a mise à jour du planning qui est une représentation graphique des rendez-vous sur une semaine ou plus.
Il existe un raccourci pour répéter un rendez-vous par jour, semaine, mois et année, ou encore changer un rendez-vous de place. L'autre innovation est la présence d'alarmes qui rappellent un rendez-vous, ou composent un numéro de téléphone ou même déclenchent une copie de sauvegarde. Une commande spéciale est capable de trouver des moments libres ou un rendez-vous noté.

Les calculatrices

L'unique calculatrice de *Sidekick* est remplacée par quatre nouveaux modèles répondant à divers besoins.
L'amélioration la plus évidente est la bande qui retrace l'historique des calculs comme le fait un ruban papier. Cette bande ruban peut ensuite être éditée et imprimée.
— La première des calculatrices est destinée à la gestion. En plus des opérations de base, elle dispose des pourcentages et des fonctions financières les plus utiles.
— La deuxième calculatrice est scientifique. Elle ressemble par ses fonctions à celles du marché. Elle possède en plus des opérateurs et des fonctions trigonométriques, mathématiques et statistiques des variables dont certaines sont déjà chargées avec des constantes (Pi ou Avogadro ou Boltzman par exemple).
— La troisième calculatrice est celle qui ressemble la plus à *SideKick*. Elle est destinée aux programmeurs qui pourront faire des opérations arithmétiques dans les trois bases usuelles ainsi que des opérations logiques, y compris le XOR. Comme pour les autres calculettes, on dispose de mémoires et de variables.
— La dernière de ces quatre calculettes est orientée formules. C'est la plus complète, avec en plus des fonctions des autres, la capacité à recevoir des formules. Les calculs sont faits avec 18 chiffres significatifs et les résultats intermédiaires sont affichés. Un outil bien plus puissant qu'il n'y paraît à première vue.

La table ASCII

La mise à disposition de la table ASCII complète était déjà un plus de *Sidekick*. Cette fois, l'application s'enrichit par la possibilité de construction d'une chaîne de caractères et son transfert dans une autre application. Ce sont surtout les caractères semi-graphiques non présents au clavier qui intéresseront le plus les programmeurs. Les caractères se trouvent par numéro, par défilement mais aussi par appui sur une touche quelconque. Après Return, le caractère se placera dans le buffer d'exportation qui pourra ensuite être édité et utilisé ailleurs.

Le gestionnaire de fichiers

Cet utilitaire pilote MS-DOS est aussi nouveau dans *Sidekick Plus*. En fait, il permet d'avoir accès à tout instant aux fonctions principales de manipulation des fichiers: visualiser, créer, bouger des répertoires, copier, visualiser, renommer, détruire, changer les attributs des fichiers, etc. On peut aussi formater plusieurs types de support et cela évidemment sans quitter l'application en cours. Même si cette application est devenue courante, elle manquait réellement à *Sidekick*.
Sidekick a réellement été rajeuni. L'ergonomie du logiciel est complètement refondue avec l'utilisation de menus déroulants et des commandes plus homogènes d'une application à l'autre.
Le concept ouvert de *Sidekick Plus* va enfin permettre de régler les problèmes de conflit entre certains logiciels résidents. On attend avec impatience ces outils.
Deux nouvelles applications ont été ajoutées : le processeur d'idées et la gestion de fichiers. Les autres applications ont été largement complétées et améliorées. La construction sur mesure de *Sidekick Plus* est aussi un facteur innovant important. L'utilisateur le configurera en fonction de sa mémoire et de ses besoins. Le disque dur est devenu indispensable et, malgré l'absence des écrans d'aide dans la version bêta, nous avons apprécié le confort d'utilisation. Le produit final est attendu pour la fin 1987 et en français

Lionel Simon

Q-DOS II MANAGER EFFICACE

Chaque utilisateur de DOS sait combien il est parfois long de taper les commandes, de se souvenir de leur syntaxe exacte et d'avoir une image globale du système. Le problème est en partie résolu grâce à Q-DOS II qui se présente comme "le logiciel d'organisation de disque dur le plus rapide qui soit". A partir de cette affirmation péremptoire, il devient urgent de s'intéresser à un tel logiciel.

Première bonne surprise, le produit est entièrement francisé, logiciel et documentation. Les utilisateurs novices de DOS apprécieront cet aspect. Cependant, à y regarder de plus près, on s'aperçoit vite que cette traduction use beaucoup d'abréviations pas toujours immédiates. Il y a même quelques oublis malheureux comme "aucu" pour "aucun" dans la précision de la séquence de tri, et puis l'apparition de signes incompréhensibles dans l'explication de certains choix.

Q-DOS II doit d'abord être installé pour fonctionner correctement. Cette installation ne s'apparente pas à une protection mais plutôt à une fixation de certains paramètres. QDSTART, le programme d'installation commence par copier les fichiers dans un répertoire QD qu'il crée. La partie configuration de cet utilitaire permet de fixer certaines spécifications comme la méthode de tri, l'emplacement du fichier d'aide et du programme d'édition joint. On peut également choisir un autre éditeur dont il faut déclarer le répertoire et le nom. Ce programme de configuration permet aussi d'indiquer la recherche par type d'attribut ou de critère.

Une fois installé et configuré, *Q-DOS II* va permettre de gérer rapidement le disque dur (ou la disquette), de naviguer dans les répertoires, de gérer les fichiers en les copiant, imprimant ou les renommant par exemple. On peut aussi visualiser les fichiers ou les éditer. Les changements d'attributs sont également prévus. Pour réaliser tout cela en un minimum d'appuis de touches, *Q-DOS II* affiche un écran général de contrôle avec les principales commandes en ligne supérieure de l'écran.

A chaque choix effectué par les touches de direction à gauche ou à

droite, une ligne succincte d'explication s'affiche. La sélection de la commande se fait par validation ou par appui sur la lettre initiale. Dans la partie principale de l'écran sont affichés les fichiers du répertoire courant ou la carte des répertoires.

Les répertoires sont dans l'arbre

Dans ce cas, on parcourt l'arbre pour choisir tel ou tel répertoire. Les touches de fonction sont aussi utilisées dans *Q-DOS II*. Elles permettent, entre autres, d'appeler le guide d'aide, les changements d'unités ou de répertoires, l'appel de l'écran d'état, le lancement du tri des fichiers selon les critères retenus, l'appel aux commandes DOS, le lancement de l'éditeur et la fonction de sortie.

Les fonctions affichées en haut d'écran sont toutes orientées gestion des répertoires et des fichiers. On ne lance pas un programme directement à partir de *Q-DOS II* comme on le fait avec *Norton Commander* ou *1 DIR+*.

La commande "répertoire" affiche la structure en arbre des répertoires et c'est cette commande qui autorise la création, la sélection ou la destruction d'un répertoire. La commande "marque" sert à sélectionner un fichier ou un groupe pour ensuite copier, imprimer, déplacer ou changer des attributs. Une marque s'affiche devant les fichiers repérés. La commande "visu" permet d'afficher le contenu d'un fichier en ASCII ou en hexadécimal. Le transfert d'un répertoire à un autre se réalise par la commande copie après marquage des fichiers concernés et la commande "trouve" localise un fichier dans les répertoires, par son nom ou ses attributs. On peut utiliser des caractères joker pour désigner un groupe de fichiers. Pour connaître la taille totale d'un disque, la place occupée et disponible, on utilise la commande "espace".

La commande "imprime" lance l'impression la carte des répertoires ou le contenu d'un fichier. Pour donner un autre nom aux fichiers ou aux sous-répertoires, on dispose de "Nouv-Nom". Si l'utilisateur veut cacher des fichiers et même des répertoires, il utilise la commande "Attributs" puis l'option cache ou rep. On peut aussi choisir la lecture seule (L/S) ou l'archivage demandé (ARC).

La touche F9 lance l'éditeur interne ou celui qui a été précisé à la configuration. Cet éditeur permet de travailler soit en ASCII, soit en hexa. Les fichiers édités peuvent faire jusqu'à 60 Ko. A noter que cet éditeur est utilisable en dehors de *Q-DOS II* et qu'il possède assez de commandes pour travailler confortablement sur l'édition ou la création de fichiers.

Au total, *Q-DOS II* est bien pensé et d'usage facile. L'utilisateur, débutant ou confirmé, y trouvera un excellent confort de manipulation des fichiers et des répertoires. On regrette simplement que cet utilitaire ne demeure pas résident pour éviter son lancement après chaque application hors de son domaine. L'effort de mise en français du produit et de la documentation devrait être apprécié même si quelques défauts mineurs subsistent.

Distritec, 48, rue des Solets, silic 446, 94593 Rungis. Tél. : (1) 45.60.58.03.

L'informatique vous passionne ?

PASSEZ PROFESSIONNEL AVEC CONTROL DATA

Ce grand constructeur d'ordinateurs vous propose quatre formations intensives qui feront de vous le professionnel recherché sur le marché du travail.

Pour recevoir la documentation, retournez ce bon, après avoir coché les cours qui vous intéressent à :

INSTITUT PRIVÉ CONTROL DATA
Bureau 160 - B.P. 154 - 75623 PARIS Cedex 13
Téléphone (1) 45.84.15.89

☐ **ANALYSTE-PROGRAMMEUR**
Baccalauréat (+ 2 de préférence)
20 semaines à :
☐ Paris
19 semaines à :
☐ Lyon ☐ Marseille ☐ Bordeaux
☐ Nantes ☐ Nancy

☐ **INSPECTEUR DE MAINTENANCE**
Baccalauréat
19 semaines à Paris

☐ **AGENT TECHNIQUE DE MAINTENANCE EN MICRO-INFORMATIQUE**
Niveau Baccalauréat
24 semaines à Paris

☐ **BUREAUTIQUE ET MICRO-INFORMATIQUE**
Baccalauréat
15 semaines à Paris (Marne-la-Vallée)
10 semaines à Lyon, Marseille et Nantes

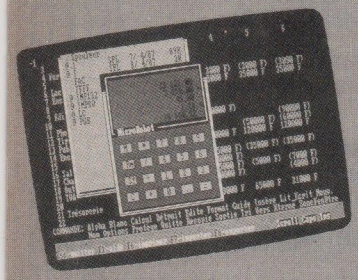
Votre nom
Votre adresse
Code postal Ville

PCM 12/87
160

CONTROL DATA
INSTITUT PRIVÉ CONTROL DATA
Pour devenir un vrai professionnel

MICROROBOT INTERFACEUR DE PROGRAMMES

MicroRobot correspond à un concept tout à fait novateur qui propose d'utiliser un robot informatique, c'est-à-dire un programme résident capable de réaliser des opérations d'interface inter-programmes, et de commander le pilotage d'applications sans le recours de l'opérateur.



Pour essayer de cerner les capacités de MicroRobot il est indispensable de passer par la description d'un exemple simple : imaginons que l'on ait à passer des valeurs produites et imprimées par un programme Basic dans une feuille de calcul Multiplan 3.0. A priori, cela n'est pas facile puisqu'il faut placer exactement là où on le veut ces données à des cellules précises.
Grâce à MicroRobot l'utilisateur va écrire un programme dans un langage de commandes qu'il lui faudra apprendre au préalable (un de plus...) pour dire où positionner les valeurs du fichier ASCII produit par un programme Basic dans la feuille de calcul. Ce programme Basic devra évidemment donner les coordonnées des cellules devant chaque valeur.
MicroRobot est résident, on l'invoque par emploi des touches de majuscule puis on précise le nom du programme exécutable écrit en langage MicroRobot, le nom du fichier source ASCII et le répertoire d'accueil.
A partir de là, c'est le robot qui travaille. On peut trouver bien d'autres exemples de transfert réalisé par MicroRobot. Le manuel donne celui d'un programme qui met à jour automatiquement un échéancier en dBase III, Multiplan ou Lotus à partir de factures créées à l'aide d'un traitement de texte. C'est facile à utiliser une fois fait mais reste le problème de l'apprentissage du langage de commande qui lui n'est pas simple à apprendre.
Ce langage comporte une série de commandes pour écrire les programmes. Il s'inspire d'autres langages tels que Pascal avec des déclarations de variables, l'utilisation du point-virgule comme séparateur des instructions et une forte tendance à la structuration. Il permet notamment de lire un écran, un document imprimé, de traiter et de taper au clavier des textes, des données ou des dates. La lecture d'un imprimé se fait par l'interception des impressions qui sont alors spoolées puis finalement relues par le robot. Cela revient à simuler le travail d'un opérateur qui noterait les informations en sortie d'un programme puis les réinjecterait dans un programme cible par le clavier. C'est donc cette activité qu'il faut programmer au robot pour qu'il puisse ensuite l'exécuter.
MicroRobot est censé agir comme un intermédiaire programmable entre applications non communicantes. Il paraît rendre compatible ce qui ne l'est pas et même faire fonctionner un programme en l'absence de l'opérateur en réagissant aux messages d'écran et en établissant si nécessaire des liaisons de communications. Les corvées sont donc désormais réservées au robot et c'est là toute l'originalité du produit.

Les autres outils

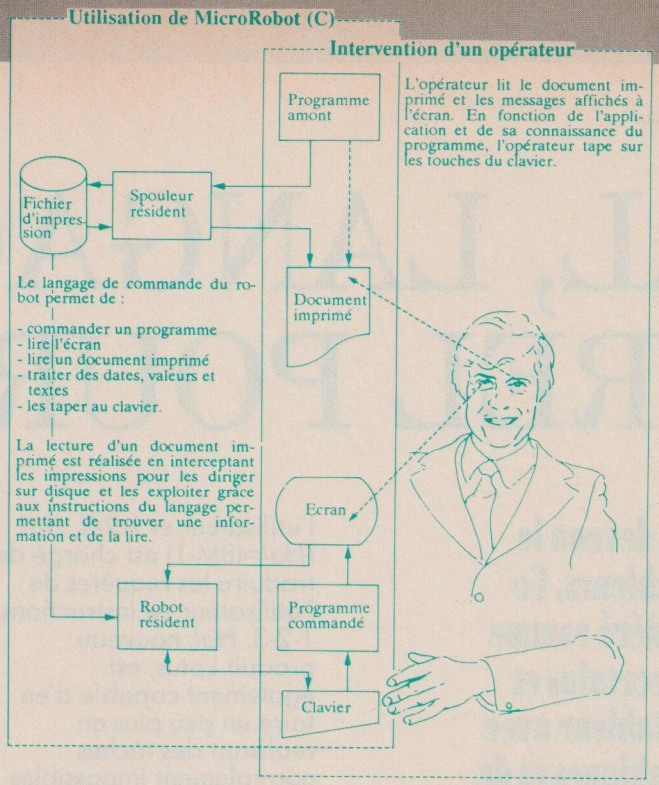
— MicroRobot est livré avec quelques autres outils plus classiques et déjà bien connus des informaticiens. Il propose ainsi un éditeur de texte aux commandes proches de Wordstar. Cet éditeur de texte servira entre autres à écrire les programmes du robot.
— On dispose aussi d'un spooler d'imprimante avec redirection des impressions sur disque. Il réalisera ensuite les impressions en tâche de fond : pendant que le micro fait autre chose. Il

permet aussi de choisir le nombre d'exemplaires — entre 1 et 99 — d'impression.
— MicroRobot comporte également une petite calculette à bande qui effectue les calculs en DCB sur 18 chiffres et qui peut exporter et importer des valeurs.

Un logiciel original

Sans conteste, MicroRobot est un logiciel original qui devrait séduire bien des programmeurs. Au contraire des affirmations de la documentation, le langage n'est pas accessible facilement d'autant que le manuel et les addenda n'ont vraiment aucune qualité didactique. Les 80 commandes et fonctions disponibles sont énoncées les unes après les autres sans souci de l'apprentissage d'un néophyte.
Une fois assimilé, le programme peut rendre de grands services. Il s'adapte sûrement à des cas réputés difficiles de reprise d'informations issues de comptabilité ou de logiciels verticaux non documentés ou exotiques. MicroRobot est protégé, il nécessite une installation et surtout une désinstallation en cas de réorganisation. Malgré cette protection, le produit est vendu 2 995 F ht dans sa version complète. Une version dite junior est proposée à 995 F avec un robot moins puissant.
Il sera intéressant de voir comment l'originalité du produit sera perçue et si l'obstacle de la programmation sera vaincu par les problèmes résolus par MicroRobot. Cette innovation est française, elle a été créée par J.C. Morineau pour la société April Software.
April Software, Centre d'affaires Saint-Honoré, 91, rue du Faubourg Saint-Honoré, 75008 Paris. Tél. : 42.66.90.75.

Lionel Simon



Suspens en plein ciel...

MISSIONS EN RAFALE

A bord du plus sophistiqué des chasseurs modernes, vous vous initiez aux techniques du pilotage lorsque soudain, l'alerte est donnée. Sur votre écran radar apparaît le premier appareil ennemi. Votre mission ; l'intercepter à tout prix. Un coup d'œil au tableau de bord : tout est OK. Vous poussez la manette des gaz à fond. A vous de jouer !

*Prix public maximum conseillé.
Thomson MO-TO - Cassette ou disquette
Atari ST - Disquette
Amstrad CPC - Cassette ou disquette
PC et compatibles - Disquette
De 145 F* à 245 F*

FRANCE IMAGE LOGICIEL

Les prix FIL sont imbattables.

fnac en vente à la FNAC et chez votre revendeur habituel.

HAL, LANGAGE NATUREL POUR 1-2-3

Lotus 1-2-3 est devenu le standard des tableurs. Ce logiciel est considéré comme un intégré par certains et comme un super tableur avec des capacités graphiques et de gestion de données par d'autres. Il possède une structure ouverte permettant l'ajout d'"*add-ins*" et le marché de ces logiciels complémentaires à 1-2-3 est encore en essor.

Parmi les nombreux produits complémentaires au tableur, on dispose désormais d'une interface en langage naturel qui s'intercale entre l'utilisateur et 1-2-3. *Hal*, (*Hal*=IBM-1) est chargé de traduire les requêtes de l'utilisateur en instructions 1-2-3. *Hal*, nouveau produit Lotus, est également capable d'en faire un peu plus en réalisant des tâches normalement impossibles avec 1-2-3. Le but recherché est d'ouvrir l'usage du tableur au plus grand nombre en n'utilisant que le langage clair. La version a été francisée et elle s'adapte aux versions 1A, 2 et 2.01.

Au-dessus de 1-2-3

Hal s'occupe lui-même de lancer 1-2-3, et il est nécessaire de ne l'utiliser qu'avec 1-2-3.COM et non pas avec PrintGraph, Install, Access ou Translate. Une fois les deux logiciels installés, il suffit de taper \ pour voir apparaître la ligne de requête en haut d'écran. L'utilisateur passe alors ses ordres directement, et *Hal* traduit, s'il le peut, en ordre 1-2-3.

On peut toujours corriger une requête non comprise. Ces requêtes sont des ordres qui doivent avoir une forme assez précise : à savoir un verbe qui précise une action puis, éventuellement, un emplacement, ensuite une précision et une destination qui indiquera de façon facultative le lieu où le résultat devra figurer.

Voici quelques exemples des requêtes possibles: centre la ligne 15, mets en majuscule toute la ligne 14, insère une colonne en colonne G, ou encore dessine les revenus en camembert, rétrécis la colonne C de 3, et enfin fais la moyenne de toutes les lignes.

Voilà seulement un aperçu de ce que sait faire faire *Hal*. Il est évident que même si l'on hésite au début sur la forme des requêtes et les termes, il devient vite agréable de déclarer "trie ceci par revenu puis par département".

Fonction	Exemple de requête
Automatiser l'entrée de listes de jours, de mois, de chiffres ou de lettres	\entre de lundi à vendredi \entre de juillet à septembre horizontalement en b1 \saisis de a à g \entre de 1985 à 1990 horizontalement
Trouver ou remplacer des entrées dans une feuille de calcul	\cherche Annie \remplace Annie par Anne-Marie
Désigner des colonnes et des lignes par leur nom	\maximum de Ventes \projette Bénéfice horizontalement de 4%
Convertir des formules en valeurs et des valeurs en libellés	\convertis la ligne 21 \convertis cette ligne en libellés
Faire des projections numériques	\projette colonne c de 12 %
Lister les formules, les relations entre les cellules, les cellules en amont ou en aval pour analyser une feuille de calcul	\liste les formules \liste les relations de janvier à mars \liste les cellules en aval de g7 \liste les cellules en amont de c21
Réaliser des rapports sur des bases de données	\fais un rapport sur le service et les ventes
Relier des données de feuilles différentes	\relie a21 à b57 dans REVENUS

De nombreux apports

L'aspect de la feuille de calcul est inchangé. Si l'on frappe / on affiche le menu 1-2-3 tandis que la barre \ fait passer en mode requête de *Hal*.

Le premier apport de *Hal*

est la simplicité puisqu'il suffira de dire ce que l'on veut obtenir pour le voir se réaliser alors qu'il serait nécessaire de taper plusieurs commandes.
Pour aller encore plus vite, *Hal* émet une série d'hypothèses sur les emplacements de curseur, les tableaux ou les extensions. Ainsi, si l'on tape simplement "ecris de janv à octo hori", *Hal* saura écrire en toute lettre les 10 premiers mois de l'année sur la ligne courante car il comprend les ordres grâce aux quatre premières lettres de chaque mot.
Parmi les tâches nouvelles accomplies par *Hal*, il faut souligner la puissance et l'aspect pratique de la commande Défaire qui permet de revenir sur la dernière action en cas d'erreur, par exemple. Notons à ce propos que cette option si elle est pratique, n'en encombre pas moins sérieusement la mémoire puisqu'il est nécessaire au système de garder une copie de la feuille en mémoire. Il semble qu'il soit parfois nécessaire de désactiver cette option en passant la requête "désactiver défaire" ou bien en configurant *Hal* pour que les sessions ne débutent pas avec cette fonction.
On trouve aussi l'automatisation de l'entrée séquentielle des jours, mois, lettres ou nombre, les projections numériques, la conversion des formules en nombres et des nombres en libellés, la création de macros utilisant des requêtes *Hal* ou encore la capacité de lier des feuilles entre elles.

Un vocabulaire étendu

Dès le départ, Hal possède un important vocabulaire. Mais si la liste contient déjà des mots et des expressions synonymes, l'utilisateur peut très bien en ajouter et créer ses propres dictionnaires de synonymes. Il y a même cinq sortes différentes de synonymes qui permettent d'associer un mot unique à un mot *Hal*, un mot à une expression *Hal*, un mot unique générant un appel à une suite de commandes 1-2-3 portant éventuellement sur un champ.
La prise en compte des synonymes nouveaux ne se fera que lors du lancement suivant de Hal. Si le vocabulaire peut être enrichi il en est de même du système d'aide.
Hal constitue un progrès dans l'emploi de 1-2-3. Le produit est simple d'emploi et de mise en route et il ajoute beaucoup au tableur. Il devient aussi aisé de formater que de souligner, trier une base de données ou faire tracer un graphique. L'extraction des informations dans la base de données est aussi réalisée en une requête.
Il faut dire le plus grand bien de la documentation qui simplifie la prise en main du logiciel et qui est très explicite sur les capacités du produit.
L'aide en ligne, bien que pas très rapide, sait profiter du contexte.
Reste à signaler la capacité d'audit de la feuille de calcul par la liste des relations entre les cellules ou celle des cellules en aval ou en amont. *Hal* est vendu 1350 F ht.
Lotus, 6, rue Jean-Pierre Timbaud, BP 219, 78051 Saint-Quentin en Yvelines Cedex. Tél. : (1) 30.58.91.19.

Lionel Simon

ORDIN'OCCASE

ACHAT
VENTE
REPRISES

TRANSFERT DE FICHIER
PCW → IBM PC COMP.

la maison du COMPATIBLE

AMSTRAD
MULTITECH
VICTOR

8, BOULEVARD MAGENTA - 75010 PARIS - TÉL : 42 08 12 90

GRATUIT
1/2 JOURNÉE DE FORMATION OFFERTE
AVEC L'ACHAT D'UN ORDINATEUR
par
République Formation Micro RFM
S. A. R. L.

Centre de Formation Professionnelle sur ordinateurs : IBM, AMSTRAD, et COMPATIBLES.

Initiation, Logiciels, Réseaux

LOGICIELS

BOEING CALC
JUMBO-TABLEUR

Décidément, la firme Boeing se complaît dans le gigantesque et le sérieux. Chacun connaît déjà la ligne prestigieuse d'avions dont ce fameux *Jumbo* à grande capacité. Il faut désormais s'habituer à rendre synonyme Boeing et grande puissance. Ce nouveau logiciel se détache du peloton déjà fourni des tableurs par une capacité et une présentation inconnues jusque-là.

Boeing Calc est un tableur réellement trois dimensions : il présente des lignes et des colonnes comme les autres, mais il possède une troisième dimension par la présence de pages aussi facilement accessibles que les lignes et les colonnes. Ainsi, une cellule sera repérée par son numéro de page, sa colonne et son numéro de ligne. Ce premier aspect est déjà original. Mais le plus étonnant, c'est la capacité du produit. Il offre 16 000 lignes de 16 000 colonnes et ceci sur 16 000 pages.

Du jamais vu !

Au-delà des capacités que l'on pourrait imaginer théoriques, cette présentation en trois dimensions change un peu l'approche de travail avec un tableur. Bien des problèmes se posent avec une troisième dimension : au plan commercial, avec la récapitulation d'activité par période, vendeur ou centre et type de produits, ou encore pour la prise en compte du temps chaque jour, mois ou période quelconque prenant naturellement sa place dans une page.

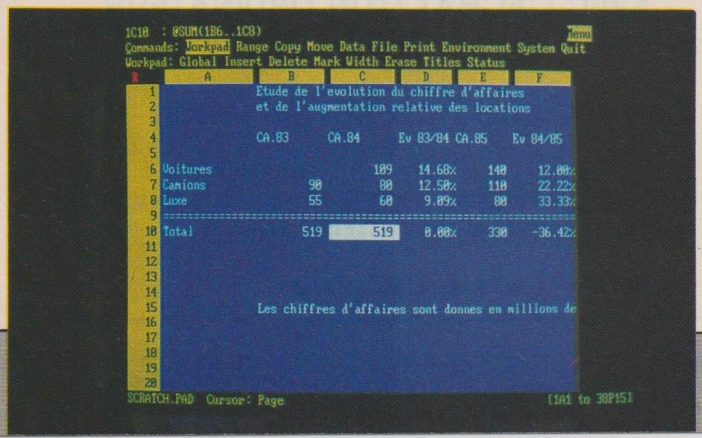
Pourquoi ne pas imaginer un système comptable à l'aide de ce produit où chaque jour de l'année utiliserait une page du tableur. Avec 16 000 pages, il y a assez d'espace pour les écritures. Les produits concurrents ont évidemment imaginé l'aspect consolidation. Ceux qui pratiquent *Multiplan* savent qu'il est possible avec un peu de pratique de réaliser des consolidations en établissant des liens externes ou des totaux. On travaille alors sur des feuilles séparées. La solution qui consiste d'autre part à simuler une troisième dimension par mise à plat des feuilles est réalisable mais présente l'inconvénient de l'encombrement sur une seule feuille et l'obligation de bien gérer les espaces pour retrouver les informations de chaque feuille simulée. Le tableur *Boeing Calc* est à ce titre une réelle innovation assurant à l'utilisateur l'indépendance des pages si nécessaire et la facilité de consolidation parce que l'on travaille sur un seul fichier.

Des fichiers de 32 Mo !

D'autres caractéristiques importantes renforcent l'impression de puissance de ce tableur. C'est ainsi que cet espace gigantesque alloué ne trouve pas de barrière avec la mémoire disponible puisque la technique de gestion des pages permet de créer des fichiers jusqu'à 32 megaoctets sur disque. Cela signifie simplement que les cartes d'extension mémoire ne sont pas indispensables : le tableur utilise si nécessaire le disque pour loger toutes ces cellules. Les chiffres annoncés ne sont donc pas théoriques. Pour preuve, il suffit de constater que, pour fonctionner, *Boeing Calc* ne nécessite au départ que 384 Ko de Ram et une version 2.0 de DOS et au-delà. Comme ce tableur vient en fait des gros systèmes, il est aussi possible de l'utiliser avec IBM 370 par un modem. Dans ce cas, il faut que le produit soit aussi installé sur le *mainframe* et utiliser un produit de communication.

Le système multipage ne gêne pas la capacité de formater les pages individuellement. Il n'est pas obligatoire de disposer d'une seule présentation des lignes et des colonnes pour toutes les pages utilisées. Pour voyager dans les pages de l'espace de travail (*workpad*), on utilise d'abord la touche F4 pour passer en mode PAD puis, avec PgUp et PgDn, on feuillette les pages. En appuyant à nouveau sur F4, on repasse dans le mode page pour alors se servir classiquement des touches de direction pour aller d'une cellule à l'autre. Pour adresser directement une cellule, on utilise la touche F5 suivie de l'adresse.

Pour l'adressage des cellules *Boeing Calc* utilise trois modes distincts : l'adressage relatif, absolu et mixte. Une adresse absolue localise une cellule à adresse permanente ce qui servira par exemple pour repérer une constante. Les opérations de copie, de mouvement ou de tri ne changeront pas cette adresse. Des signes $ ou des crochets caractérisent ces adresses. Une adresse relative est simplement une lettre de colonne accolée à un numéro de ligne. Enfin une adresse



mixte mélange ces deux modes pour fixer une ligne, une colonne ou une page. Une commande d'environnement, QuickStop, permet de stopper net le scrolling causé par une touche de direction. Mais attention ceci ne s'applique qu'aux micros IBM ou totalement compatibles sinon le clavier se bloque définitivement.
Mis à part ces particularités tridimensionnelles, *Boeing Calc* ressemble étrangement à Lotus 1.2.3 pour ce qui concerne les fonctions et les commandes. Il lit d'ailleurs les fichiers des versions 1A et 2 sans modification ainsi que des fichiers .DIF ou ASCII qu'il peut aussi écrire. Dans l'exportation de ses fichiers vers 1.2.3, *Boeing Calc* empile les pages verticalement dans un fichier. La symbiose entre *Boeing Calc* et *Lotus 1.2.3* semble assez grande puisque, pour éviter l'écueil de la lenteur de ce jumbo-tableur, les utilisateurs ont intérêt à travailler avec 1.2.3 puis à se servir des propriétés de *Boeing Calc* pour réaliser regroupements et consolidations. Il

Une ressemblance saisissante avec 1.2.3.

Il y a possibilité d'enregistrer des macros en leur donnant un nom. Il est aussi prévu de protéger les feuilles avec des mots de passe ou encore de poser des attributs de couleurs par cellule. On peut aussi utiliser des caractères de présentation à la saisie des libellés. Pour le reste, la ressemblance avec 1.2.3 est frappante et les habitués du produit Lotus ne seraient pas dépaysés. La documentation est facile à lire, même en anglais. *Boeing Calc* supporte le coprocesseur bien que la lenteur semble rester son principal handicap. Toutes les fonctions classiques, statistiques et financières comprises, sont prévues. Une disquette tutoriale est fournie avec le produit mais il faut bien dire que ce tableur est simple d'emploi : une fois que l'on sait faire apparaître le menu général en haut d'écran par le slash (/), il reste à choisir ses options, utiliser F1 pour l'aide et bien connaître l'effet des touches de fonction.
L'installation ne pose vraiment aucun problème. Un disque dur paraît nécessaire.
La version que nous avons testée est la 3.00, totalement en anglais. Les distributeurs exclusifs, Segiciel, affirment que la version 4.00 sera disponible avant la fin de l'année et qu'elle sera francisée. Le logiciel sera livré en disquette 5 et 3,5 pouces. Cette nouvelle version, vendue 3 400 F, saura lire les fichiers *Multiplan* et possèdera une interface dynamique avec *Boeing Graph*. Elle supportera le réseau local et sera d'ailleurs livrée pour quatre postes. L'extension à un nombre plus grand de stations imposera l'acquisition des licences supplémentaires par bloc de quatre postes. Dernier atout, l'environnement *MS-Windows* est prévu dans cette prochaine version.
Les habitués de Lotus 1.2.3 seront sans doute les plus conquis. Avec *Boeing Calc*, ils risquent de repousser assez loin les frontières, tout en sachant que c'est le concepteur astucieux de la grille qui saura en tirer pleinement parti.

Lionel Simon

Segiciel, 27bis, Quai Anatole France, 75007 Paris. Tél. : 45.55.18.46.

Ouf!

Enfin un logiciel professionnel de comptabilité française disponible en "Shareware".

Il y a quatre ans l'Association Ouf a introduit en France le concept du logiciel distribué par le canal du domaine public. Il s'agit soit de logiciels "gratuits", soit de progiciels à "participation volontaire", souvent en anglais.
Nous étions restés sur notre faim pour de bonnes applications françaises, jusqu'à aujourd'hui.

Ouf est fier d'annoncer la sortie de CTA, premier logiciel de comptabilité français distribué en Shareware.

CTA est puissant, professionnel et convivial. Il a été écrit par Pierre-Marie Desaulty, expert-comptable et spécialiste en Turbo Pascal, et tourne sur PC et compatible. Et il tourne vite ! Les connaisseurs de progiciels de comptabilité qui l'utilisent considèrent que CTA est égal ou supérieur aux leaders du marché. CTA est :

Puissant

Multi-société, 65.000 écritures, 65.000 comptes par société, visualisation à l'écran des comptes, soldes et journaux à tout moment, même en cours de saisie. Sortie sur papier de tous les documents. On peut aller jusqu'au CEG et au bilan fiscal (BIC, BNC) globaux ou détaillés. Affectation des écritures par section analytique.

Facile à employer

Menus déroulants, écritures-guides permettant la saisie sans connaître les numéros de compte, création de compte en cours de saisie, validation immédiate ou différée avec brouillards pour contrôle, simulation d'écritures...

Ouvert

Import, export vers Lotus 1-2-3, dBase III, autres logiciels.

Economique

Les 3 disquettes CTA en Libre-Essai coûtent 150 F*. C'est une version complète, utilisable, mais limitée à 2000 écritures. Pour recevoir ultérieurement le programme non-limité vous payez alors votre licence à l'auteur : 593 F*.Vous recevrez une documentation soignée et une assistance.
*Ces prix s'entendent avec une adhésion préalable à Ouf de 270 F.

CTA rejoint ainsi les centaines de logiciels proposés par Ouf à ses membres au prix de 50 F ttc par disquette, port compris.
Certaines disquettes contiennent des dizaines d'applications et utilitaires.

Pour en savoir plus, et recevoir gratuitement

notre catalogue, dernière lettre mensuelle, et feuille d'adhésion envoyez-nous le bon ci-dessous à : **Ouf !**
(Ordinateurs Utilisateurs France - Association 1901),
10 Rue Saint Nicolas, 75012 Paris, Tél (1) 43.44.06.48

(Si nous recevons votre demande avant le 30 novembre nous vous enverrons aussi le compte-rendu de notre conférence-table ronde "Concepteurs face au marché du logiciel" avec Jim Button, père du concept de Shareware.)

Nom, prénom
Société
Adresse

Code Postale, Ville
Intérêt professionnel _____ et/ou personnel _____

PCM 12/87

MIROIR ASTRAL
ASTRO AU LOGIS

```
                    ******************
                    *                *
                    *  MIROIR ASTRAL *
                    *                *
                    ******************

NOM              :? Kunta Kinté          Sexe (F ou M):M

DATE DE NAISSANCE
Jours            :14                     Heure       :22
Mois             :04                     Minutes     :53
Année            :1956

LIEU DE NAISSANCE  :? Ouagadoudou
Pays ( F, GB,...)  :                 | Latitude  (N ou S):     D    MN
                                     | Longitude (E ou O):     D    MN

D.T.U. [Différence horaire avec Greenwich]       (+ ou -):     H    MN

DOMIFICATION                  :    <R>égiomontanus ou <C>ampanus ?
Version <E>cran ou <I>mprimante ?  Version <R>apide ou <C>omplète ?

                    ____par Bernard VILLEMIN____
```

L'ordinateur est venu à l'aide des astrologues en mettant à disposition de leur art la puissance de calcul et les imprimantes. *Miroir Astral* est un petit logiciel d'astrologie qui intéressera les branchés du zodiaque et amusera les autres.

Le but de ce logiciel est d'essayer de dresser le portrait psychologique d'une personne en une dizaine de pages avec des précisions que seuls les mordus peuvent comprendre.
Pour réaliser cela, *Miroir Astral* demande le sexe de la personne : une seconde disquette est alors introduite selon qu'il s'agit d'un homme ou d'une femme. En effet, il semble que certains calculs soient effectués différemment en fonction du sexe.
Il faut aussi évidemment préciser l'heure et la date de naissance ainsi que le lieu et le pays.
Connaissant ces dernières informations, le logiciel va chercher automatiquement les coordonnées en latitude et longitude, sinon il vous restera à consulter un atlas pour les indiquer au programme. En ce qui concerne les pays connus pour les régimes horaires, le programme connaît aussi bien la France que le Togo, le Cambodge ou la Belgique. La liste est très longue.
Après cela, il demande si l'on veut la domification suivant "régiomontanus" ou "campanus". Mystère sur la signification. A noter que dès la saisie des informations, le confort est plus que limité. Pour revenir sur une rubrique mal renseignée, il faut tout recommencer. Et si vous avez un écran Hercules, alors là, le jeu consiste à deviner où se trouve le curseur pour répondre...

Sexqui-carré et dominante

Que les amateurs de transports en commun et de pratique déviante se rassurent, on les laisse continuer. Le programme produit, quand il ne demande pas une énigmatique autre disquette qui correspond à l'autre sexe, un listing en plusieurs parties pour décrire le ciel de naissance en donnant la position des planètes, en calculant l'ascendant et autres fonds de ciel, puis les aspects c'est-à-dire — si j'ai bien compris — les formes angulaires prises par des planètes ou des points de l'écliptique.
C'est là que l'on retrouve trigone, opposition et conjonction. Vous noterez que là on ne parle pas de cohabitation.
En gros, cette première partie affiche des degrés et des noms de planète. Les spécialistes apprécieront certainement. La suite est un peu plus intéressante.

Drôle de types

Je passe sur les planètes, les maisons et les signes dominants qui sont évalués en pourcentage pour arriver sur les typologies. On découvre tempérament, caractère et sensibilité. Ensuite, le listing embraye sur l'astropsychanalyse avec analyse du moi apparent et profond puis analyse des différents pôles de la psyché.
Les aspects interplanétaires sont classés par ordre d'importance. A la lecture de plusieurs horoscopes, il est apparu des incohérences dans les traits accordés. Il reste qu'il est toujours possible de changer le contenu des fichiers de texte pour les remettre à son goût.
Pour bien apprécier ce type de logiciel, il faut vraiment connaître l'astrologie et les pratiques connexes. Il y a en effet une série de termes pour le moins hermétiques. Dans un pays qui compte autant de voyants que de médecins — ou presque —, il est sûr que ce genre de programme doit avoir du succès.
Un autre programme, destiné à l'étude prévisionnelle astrale est aussi disponible. Chacun est vendu 390 F.
Uranie Software, 317, avenue de Verdun, 83110 Sanary. Tél. : 94.74.32.00.

Lionel Simon

BABEL

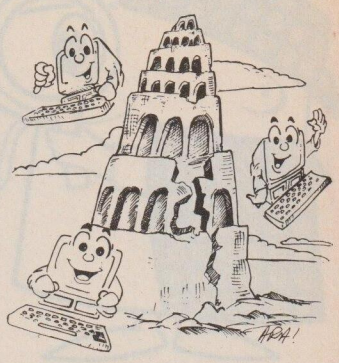
Babel, fameuse tour où l'on parlait toutes les langues. Babel, logiciel de conversion de fichiers permettant d'échanger des fichiers entre les principaux logiciels du marché. Babel est aussi particulièrement utile à ceux qui ont besoin de traduire des fichiers ASCII venant de sites centraux.

Babel sait lire des fichiers *dBase* toutes versions, *Multiplan*, des fichiers .WKS ou .DIF, les fichiers ASCII classiques ou provenant d'image Minitel. A partir de ces types de fichiers lus, *Babel* sait fabriquer des fichiers *Multiplan* (SYLK), DIF, SIF (open Access 1), WKS, Javelin ou ASCII. Cette converion se réalise à partir d'un menu unique d'appel des différents logiciels sans ressortir sur le DOS. Il est aussi capable de travailler en mode Batch par mémorisation des paramètres de conversion prédéfinis en mode interactif.

Ce logiciel permet donc de passer par exemple d'un fichier *Word* vers un fichier *Framework*, ou bien d'un fichier *dBase III* vers un fichier *Basic* (séquentiel ou direct) sans difficulté, à l'aide de menus élémentaires. Il simplifie cette activité parfois complexe de conversion que certains utilisateurs hésitent encore à pratiquer. Disponible en version 5,25 ou 3,5 pouces, il fonctionne aussi bien sur PC que sur PS/2. Prix : 1 200 F ht.

Lionel Simon

Conçu par SoftEase, édité et distribué par Softmart, 7,rue de la Bourse, 75002 Paris. Tél. :(1) 42.21.40.07.

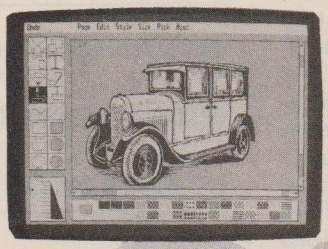


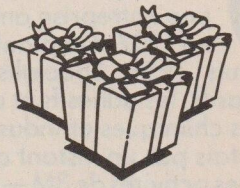
apprenez à lire à votre souris...

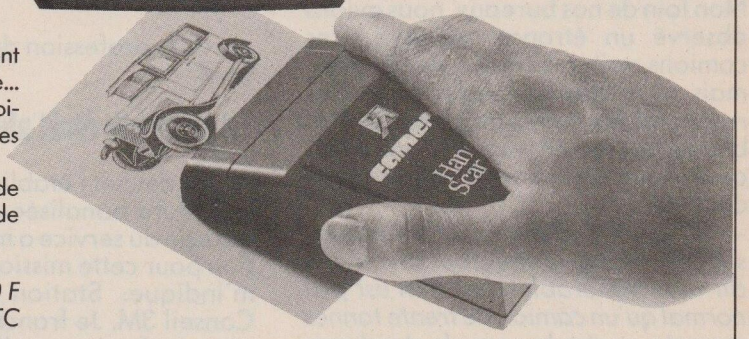
ou

optez pour

HANDY SCANNER







Souris "intelligente", HANDY SCANNER scanne instantanément tous vos documents. Vous la "promenez" sur une photo, texte... et vous en avez la copie à l'écran. Un puissant logiciel d'exploitation comportant de nombreuses fonctions vous permet toutes les extravagances possibles !

Afin de vous rendre compte des nombreuses possibilités de HANDY SCANNER nous avons réalisé une disquette de démonstration.

Disponible pour IBM PC/XT/AT ou compatible.

☐ *disquette démonstration* ..... *20 F*

☐ *Handy scanner* ..... *3999 F TTC*

ORDIVIDUEL

BOUTIQUE MICRO-INFORMATIQUE
20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES
43.28.00.71
ouvert du lundi au vendredi de 11 h à 13 h et de 15 h à 19 h

ORDIVIDUEL

BON DE COMMANDE : Cocher le(s) article(s) désirés ou faites une liste sur papier libre. Faites le total + frais de port (20 F pour achat inférieur à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F de 1000 à 2000 F, 80 F plour plus de 2000 F).

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

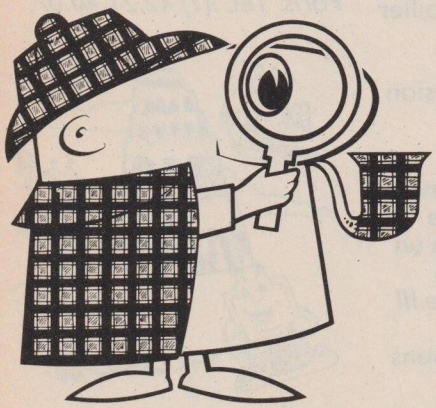
Réglement : ☐chèque ☐mandat ☐contre remboursement (20 F de frais) envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES**

PCM 12/87

REPORTAGE

LAISSE TOMBER LES PINCEAUX !

OU MINGRET MENE L'ENQUETE CHEZ 3M



Mon chef ne s'était pas trompé : 3M vient encore d'introduire une nouvelle technique adressée aux peintres en lettres. Veulent-ils avec cela briser une profession, ou lui donner de nouveaux moyens de réussir. Découvrez avec moi ces nouveaux décorateurs de véhicules qui, paraît-il, colorent la France entière en deux coups de souris et trois bouts de films.

Depuis plusieurs mois, je voyais mon chef se documenter sur une entreprise américaine née en 1902 et implantée en France depuis 1951. Spécialisée dans les abrasifs, les adhésifs et autres techniques chimiques et industrielles, je ne doutais pas un instant que l'enquête sur les activités de 3M — c'est de cette société qu'il s'agit — me serait confiée. Non loin de nos bureaux, nous avions observé un étrange manège. Des camions, voitures, motos et utilitaires, mais aussi des panneaux de tailles respectables entraient dans un établissement et en ressortaient quelques heures plus tard entièrement décorés.

— Mingret! Faites-moi une enquête sur cette boîte, je veux tout savoir, me dit mon vénérable chef. Il n'est pas normal qu'un camion de trente tonnes ressorte quatre heures plus tard parfaitement décoré et sec. Il y a un trafic là dessous. Vous avez carte blanche.

En chemin, je me posais plusieurs questions. Quel peintre de talent peut décorer aussi rapidement et aussi bien un véhicule, dont la peinture sèche en quelques heures à peine? Comment peut-il réaliser autant de décorations chaque jour? Un gang se cacherait-il derrière l'honorable profession de peintre en lettres?

La peinture était absente

Arrivé devant l'établissement, je gare la voiture banalisée et neuve que le garage du service a mis à ma disposition pour cette mission. La devanture m'indique: Station de Marquage Conseil 3M. Je franchis la porte, pénétrant dans une salle assez grande où est parqué un véhicule de la maison. Aucune odeur de peinture ni de diluant ne vient chatouiller mon odorat. Curieux non! Un coup d'oeil circulaire me permet de constater que les lieux sont d'une propreté inquiétante pour une entreprise de décoration de véhicules : pas la moindre trace de pinceaux ni de pistolet à peinture. Le chef ne s'est pas trompé, il se passe des choses anormales en ces lieux. J'ai le réflexe de mettre ma main sous mon bras gauche afin de vérifier que je ne suis pas venu seul. Ce simple geste me rassure. Un type d'allure jeune-cadre-dynamique s'approche de moi.

— Monsieur... Puis-je vous renseigner?

Il me prend de court. Je ne sais que dire. Mais un homme parfaitement entraîné comme moi, trouve toujours une solution.

— Je suis bien chez un peintre en lettres? Je crois que vous réalisez des décorations de véhicules et comme je cours le prochain Dakar, je voudrais décorer mon auto.

Le jeune cadre conseil m'invite à entrer dans un bureau. J'enregistre la présence de deux autres personnes

dans les locaux. Une secrétaire et un technicien les yeux rivés sur un écran d'ordinateur. Le conseiller me demande la marque de ma voiture. Il sort alors d'un classeur la silhouette de la voiture et prend une poignée de crayons de couleurs. Pendant plus d'une heure, nous décidons de la décoration à réaliser. Le projet me plaît beaucoup, mais j'attends avec impatience de voir comment il réalisera la décoration sans utiliser de peinture.

Même "Bébert"!

Mon conseiller m'apprend, après s'être renseigné auprès de l'informaticien, que ma voiture sera prête trois heures plus tard. Je n'en crois pas mes oreilles, lui indiquant que la peinture demande au moins deux jours de séchage. Le gars se met à rire à gorge déployée.

— Nous n'utilisons pas de peinture, mais des films spéciaux mis au point par 3M. Nous n'avons même pas besoin de colle.

Il m'invite alors à suivre le déroulement des opérations et m'explique qu'ils utilisent un ordinateur Wang APC, compatible PC qui autorise le travail en multipostes et multitâches. Ce choix de 3M a été motivé par une bonne connaissance de ces ordinateurs et par la confiance placée dans l'évolution de la société Wang. Pendant que nous bavardons, l'informaticien entre les données qui permettront la réalisation des décorations. J'apprends ensuite que le programme a été développé par la société Sapex, située dans les Hautes-Pyrénées, comprenant une trentaine de salariés dont une vingtaine d'ingénieurs. C'est à la suite d'un appel d'offre que 3M et Sapex ont collaboré sur ce projet pour peintres en lettres. Ces derniers désiraient un outil leur permettant d'assurer autant la qualité que la quantité, et cela avec des délais très courts. De plus, cet outil devait avoir des capacités étendues : reproductions de lettres, logos, dessins mais aussi photos, et offrir une qualité constante.

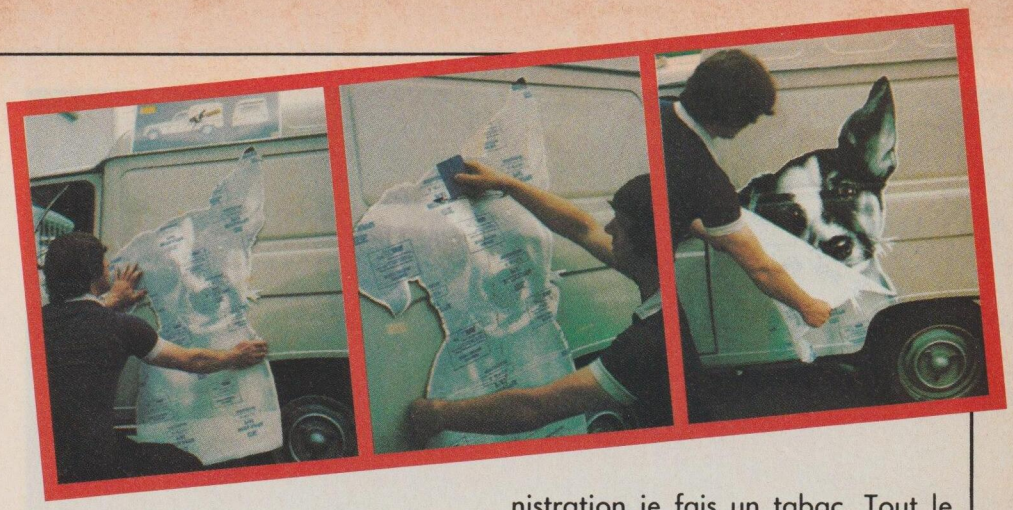
Les lettrages et logos finis, je demande s'il est possible de digitaliser la photo de Bébert, mon poisson rouge, pour qu'il soit aussi du décor. Le technicien prend l'image et la digitalise à l'aide de la souris et de la planchette. Une digitalisation réalisée au point. Petit à petit, je vois mon Bébert apparaître sur l'écran.

Elle découpe sans bavure

Ce travail terminé, le technicien place un film de couleur rouge sous la tête d'une table de découpe, étudiée et réalisée par Sapex. Celle-ci fait partie de l'ensemble livré par 3M et Sapex, appelé Graphica X. Cette découpeuse qui ressemble à une table traçante dont on aurait remplacé le stylo par une lame, offre une découpe sur film à 12 mètres/minute par entraînement à friction. La largeur maximum du film est de 58 cm, mais en utilisant la découpe multiple, on peut réaliser des textes ou des images de deux mètres de haut. Continuant à surveiller le travail du technicien, j'essaie d'obtenir encore plus de renseignements sur Graphica X.

Mon interlocuteur m'apprend encore que le projet d'étude a débuté en 1984, que le prototype a été réalisé en 1985 et la première commercialisation en septembre de la même an-

née. Un artisan peintre en lettres mettrait de trois à quatre jours pour exécuter le travail que j'ai commandé, mes deux techniciens vont réaliser ce même travail en trois heures. Ils ne décorent pas que les voitures, ils réalisent des logos, banderoles, devantures de magasins, stands pour expositions, etc.
Tous les films découpés qui serviront à la décoration de ma voiture sont maintenant près. En quelques minutes, grâce à l'adhésif 3M des films... 3M, ma voiture est prête à prendre la route. Le travail est superbe, garanti sept ans avec un lavage par jour. En fait, on peut estimer à dix ans la durée de vie de ce type de film et de l'adhésif.



Le chef craque

Fier, le front haut et l'oeil blasé, je rentre dans la cour principale de l'administration. A peine descendu de la voiture, mon chef et le responsable du garage me tombent dessus.

— Dites-donc Mingret, qui va payer vos folies ? Cette voiture est inutilisable. Je vous retiens la peinture mon vieux !

Lui qui disait "vous avez carte blanche", il me fait bien rire. En deux mouvements secs, je retire les logos des portes et il ne m'en faut guère plus de dix autres pour remettre la voiture à son état d'origine. Je peux vous dire que dans la cour de l'administration je fais un tabac. Tout le monde m'applaudit. Je raconte mon histoire à mon chef qui paraît de plus en plus intéressé. De retour dans le bureau, il m'explique que c'est un job idéal pour lui qui prend sa retraite dans quelques semaines.
Depuis, il est le patron d'une Station de Marquage Conseil dans sa Normandie natale. Il travaille beaucoup pour l'administration et les commerçants et industriels de la région. Quant à moi, je suis devenu chef en attendant que Sapex et 3M m'offrent une nouvelle révolution technologique pour passer une retraite heureuse avec Bébert.

Michel Merlet

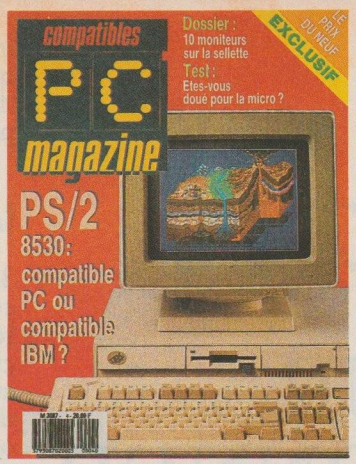
L'ENSEMBLE GRAPHICA X

Le sytème Graphica X de 3M et Sapex est composé d'un PC Wang compatible IBM PC, avec disque dur de 20 Mo. Une machine de découpe de 560 mm utile est fournie avec l'ordinateur, avec largeur de découpe variable permettant l'utilisation de chutes de films. Un logiciel de mise en page et de découpe est également compris dans l'ensemble Graphica X. Une banque de données est à la disposition des utilisateurs moyennant des frais de participations modiques. Elle dispose de plus de 100 alphabets différents, 5 000 logos et plus de 400 pictogrammes.
Graphica X est proposé dans sa version de base à moins de 250 000 F avec 12 polices de caractères et l'ensemble des couleurs de films (facturés seulement six mois après l'achat). Le budget de départ pour une station se situe aux alentours de 500 000 F rentabilisable dès la première année.
3M offre une formation gratuite de six jours, l'enseigne 3M, une multitude de documents, une assistance technique aussi bien par téléphone que sur le terrain. Ceci sans demande de *royalties*. Une seule chose : acheter ses films chez 3M.

3M France-Scotch Pub, bd de l'Oise, 95006 Cergy-Pontoise Cedex. Contacter M. Deal au (1) 30.31.65.17. Sapex, 65350 Pouyastruc. Tél. : 62.37.53.58.

ANCIENS NUMEROS

N°1
L'éveil des compatibles : 15 PC à moins de 10 000 F - L'explosion des logiciels juniors - Les mémoires de masse pour PC.



N°4
Tandon PC-X, ou l'art de se démarquer - PS/2 8530 : compatible PC ou compatible IBM ? - Dix moniteurs sur la sellette - Test : êtes-vous doué pour la micro ?

N°7
La galaxie dBase - Sanyo 17+ - Carte Périscope - Quattro - Bourse : l'informatique en cause.

N°2
Impressions sur imprimantes - IBM New look -Qui veut la tête de la 5,25" ? - Turbo Basic -Les cartes graphiques Cartes de séjour pour programmes résidents.

N°5
Toshiba : 2 portatifs - Diconix, imprimante à jet d'encre Multitech, le compagnon mini AT - Modems à la carte - Sprint.

N°3
Imprimante Brother M-1709 - Amstrad PC-1512 disque dur à la loupe - Panorama des bases de données - Prix étudiés pour étudiants

N°6
Carte Speeder 286 - Amstrad 1640 - TO16 de Thomson - PC1 de Commodore - Jasmin AT32 de Tran - Tulip PC2 - Vicki de Victor - Viva el C !

Commandes d'anciens numéros de *Compatibles PC Magazine*
Veuillez m'adresser, pour 20 F par numéro :
☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6 ☐ n°7
☐ la série des 7 numéros pour 105 F

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal ..... Ville .....

Règlement par : ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

à adresser à :

Laser Presse,
Compatibles PC Magazine
Service Anciens numéros
5,7, rue de l'Amiral Courbet -
94160 Saint-Mandé.

Q & R POUR QUESTIONNER FRANCAIS

Toujours plus près de l'utilisateur et toujours plus fort. Pour Q & R, il semble que ce soit l'ambition affichée. Voici en effet un logiciel classique par ses fonctions mais novateur par son emploi.

Ce logiciel est au moins deux fois classique puisque, par certains aspects, il ressemble étrangement à PFS:File et qu'il offre les deux fonctions traditionnelles de gestion de fiches et de traitement de texte. Mais Q & R est un peu plus qu'un gestionnaire monofichier. Il comprend un traitement de texte tout à fait complet avec macro commandes et possibilités de communications avec le gestionnaire de fiches. L'aspect novateur et étonnant de Q & R est à trouver dans ses capacités à comprendre le langage naturel, du moins en partie, pour les interrogations de fichier. Et comme ce produit a été francisé (par PC Technologie) il convient d'employer le français pour poser par exemple la question suivante : "Quel est le chiffre d'affaires moyen des représentants qui travaillent dans les départements de la région parisienne?".

Le Fichier

- Jusqu'à 16 millions d'enregistrements de 16780 octets par fichier. Taille maximum d'un fichier : 256 millions d'octets.
- Maxima : 2400 zones par enregistrement, 100 labels par fichier, 115 zones indexées, 240 zones par page, 15 chiffres par nombre, 21 recherches par fichier, 7 types de données.
- Visualisation des fichiers sous forme de tableaux (Lookup Table), 119 lignes x 5 champs ou zones.
- Tri ascendant ou descendant sur toutes les zones.
- Entrées programmables et macroinstructions.
- Personnalisation, modifications et mises à jour à tout moment. Tracé de cadres.
- Impression d'états prédéfinis et d'étiquettes.

Les spécifications

Bien que le produit ne soit capable de gérer qu'un seul fichier à la fois, celui-ci peut contenir jusqu'à 16 millions d'enregistrements d'un maximum de 16 780 octets. Chaque enregistrement ne peut avoir plus de 2 400 zones et on dispose d'au plus 115 index.
Tout cela montre que les seules limitations sont celles de l'espace disque disponible. Le traitement de texte sait gérer des documents pouvant atteindre 80 pages dans le cas d'une RAM de 640 K. Cependant Q & R est gourmand en mémoire puisqu'il nécessite au moins 512 K. Lorsqu'il faut travailler avec le module d'interrogation en langage naturel et une grosse base de données, les 640 K deviennent indispensables.
Ajoutons qu'il existe un générateur de rapports ayant jusqu'à 50 colonnes, 16 niveaux de tri et 240 colonnes de large.

Le recours à l'IA

Mis à part les caractéristiques traditionnelles et complètes de la gestion de fichier et du traitement de texte, le logiciel se distingue par ce module dit Assistant Intelligent qui fait appel aux techniques de l'intelligence artificielle. L'appel à ce module n'est pas systématique.
Lorsque l'utilisateur pose une question, une première phase d'analyse est faite pour retrouver les mots dans le dictionnaire de base ou enrichi par les synonymes. L'interface intelligente propose alors une interprétation de la question posée que l'utilisateur va infirmer ou confirmer. Cette interface sert à questionner et à trouver les réponses (d'où son nom de Q & R) mais aussi à ajouter, retrouver, modifier et effacer des fiches ainsi qu'à créer des états.
Le manuel explique comment bien parler à Q & R et comment ajouter des mots nouveaux. A tout dire, c'est vraiment le rêve des débutants en micro-informatique qui se réalise. Cela élargit l'usage des fichiers à des personnes éventuellement réfractaires aux dialectes informatiques. En fait, Q & R comprend et apprend le français. On ne peut rêver mieux !
Q & R offre toutes les fonctions attendues d'un gestionnaire monofichier plus un traitement de texte permettant de réaliser toutes sortes de documents avec en plus des capacités de publipostage, des générations de rapports et des communications avec les grands standards de fichiers. Ajoutons à cela la possibilité de définir des macros commandes pour les opérations répétitives. Q & R pourrait constituer une solution idéale pour nombre d'applications en gestion commerciale, de personnel ou de cabinet libéral.
Pour de petites applications, il semble être une excellente solution en gardant tout de même à l'esprit qu'il est gourmand en RAM et qu'il ne possède aucune capacité relationnelle. Son grand attrait reste cette capacité d'interrogation en langage naturel. Prix : 4 950 F ht.
PC Technologie, 153, avenue de Versailles, 75016 Paris. Tél. : (1) 45.24.45.20.

Lionel Simon

NOTRE GAMME AT® S'ELARGIT

VICTOR
VPC3/286
– 10 %

SANYO
17 PLUS

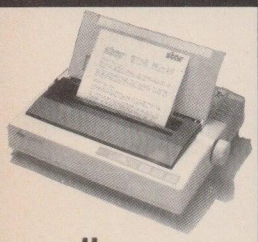
ZENITH
data systems
Z-286

VOTRE COMPATIBLE **AT® LOGICOM** à partir de (H.T.) 15 000 F.

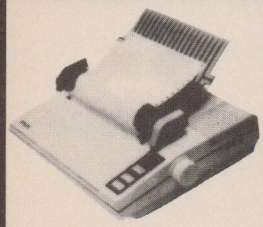
olivetti PROMOTION !
Pour l'achat d'un M28 AT® reprise de votre ancien matériel à : 10 000 F.

IMPRIMANTES

Imprimantes
Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
1.599F



star
votre imprimante
NL 10
– 15% !



EPSON
LA ROUTE INFORMATIQUE

CITIZEN
IMPRIMANTES
Fiez-vous à ce qui est fiable

OKI

MANNESMANN

NEC

PROMOTIQUE

A CHANGE D'ADRESSE

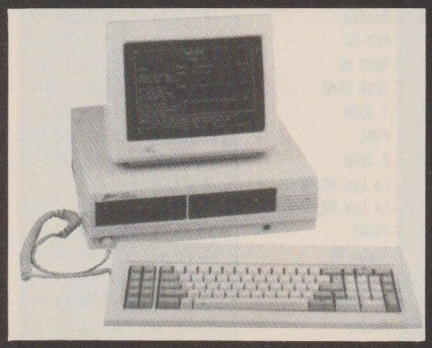
57, rue Planchat
75020 PARIS
(Métro : Alexandre Dumas)
Tél. : 43.56.00.60

ouvert du lundi au samedi
de 10 h 00 à 13 h 00
et de 14 h 00 à 17 h 00

Fin d'année :
Promotions
Crédit possible

CENTRE PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE

- Exposition Matériel Micro : 150 M²
- Maintenance : 10 techniciens à votre disposition ; contrats de maintenance (sur site ou non)
- Location
- Configurations complexes. Installations
- Catalogue
- **Parking privé gratuit**



PRIX CAMPUS
–5%
Etudiants / Enseignants

ZENITH
148 et EASY

à partir de (HT)
4 861F

Photos non contractuelles

EXPEDITIONS TRES RAPIDES
FRANCE ENTIERE

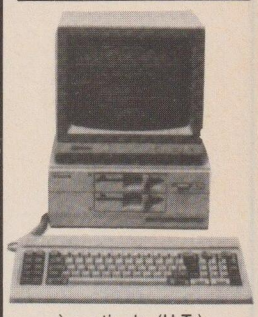
STREAMERS
Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
4 780 F.

PORTATIFS
GRANDES MARQUES
à partir de
9 135 F H.T.

PC®/XT®

Grandes Marques
à partir de (H.T.) :
4 861 F.

SANYO 16 PLUS

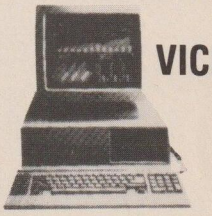


à partir de (H.T.) :
4992F

olivetti
PERSONAL COMPUTER

AMSTRAD

VICTOR



VICKI

Plusieurs modèles
à partir de (HT) :
6 990F

LOGICOM
VOTRE PC®
COMPATIBLE

COUTE QUE COUTE

LE PRIX DU NEUF

Chaque mois vous pouvez constater l'évolution du marché, au gré des entrées et des sorties dans ce tableau, et surtout vous avez une indication du prix ttc qui, dans cette jungle des compatibles, est une des composantes majeures du choix.
Les quatre configurations proposées retiennent :
— un PC ou un XT ;
— 512 Ko de mémoire centrale. Le signe + indique les mémoires de plus de 512 Ko (640 Ko, en général) ;
— deux lecteurs de disquette 360 Ko, ou un lecteur et un disque dur de 20 Mo ;
— une carte CGA (parce que l'on veut quand même s'amuser un peu) ;
— un moniteur monochrome ou couleurs.

Voici notre tableau mensuel présentant les quatre variantes. Bon choix !

Nota :
Les prix ont été obtenus par sondages. Vous trouverez sans doute des différences suivant les régions où vous habitez, ou les points de vente. Ils pourront, de toute façon, être une base de « marchandage » éventuel.
N'ouliez pas non plus que certains proposent d'office une configuration plus complète et parfois des cadeaux supplémentaires. Cela peut être très intéressant, et à prendre en compte, si ce plus vous est vraiment utile.
D'autre part, certaines marques assurent une maintenance et un suivi qu'il est difficile d'apprécier *a priori*.

20/11/87

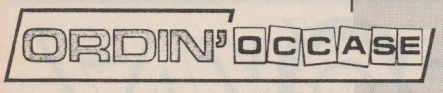
	2 drives				1 drive + 1 disque dur			
	Modèle		monochrome	couleur	Modèle		monochrome	couleur
ADD-X	PC	+	19.094,60 F	24.906,00 F	XT-2	+	25.499,00 F	31.310,40 F
AMSTRAD	PC 1512 DD		7.450,00 F	9.700,00 F	PC 1512 HD 20		11.255,00 F	13.508,00 F
BULL	Micral 35		17.756,79 F	20.994,57 F	Micral 35 HD	+	22.403,54 F	26.188,07 F
CHEUNG LABS	CL-2D	+	9.476,14 F	-	CL-20D	+	12.441,14 F	-
COMDIS	Turbo PC/XT		6.500,00 F	8.500,00 F	Turbo PC/XT		9.100,00 F	11.100,00 F
COMMODORE	PC 10		7.449,27 F	8.895,12 F	PC 20		11.490,00 F	12.989,07 F
COPAM	PC 401		6.489,79 F	7.988,90 F	PC 401 XT turbo		11.800,70 F	13.034,14 F
CORDATA	CS40		10.211,00 F	-	-		-	-
DONATEC	GTI PC	+	8.657,80 F	11.148,40 F	GTI PC	+	11.729,54 F	14.220,14 F
DYNAMIT	16 X2D		6.700,90 F	7.744,58 F	16 DD		9.831,94 F	12.203,94 F
ERICSSON	PC		17.837,44 F	22.047,74 F	PC		19.090,00 F	22.640,00 F
IBM	PC XT SDD		15.027,81 F	18.162,40 F	PC XT SFD		20.176,23 F	23.310,83 F
IEEE	XTX	+	7.004,64 F	9.250,80 F	XTX	+	10.116,58 F	11.895,58 F
JASMIN	HQ 2	+	8.590,00 F	10.390,00 F	HQ 20	+	16.224,48 F	18.371,14 F
KAYPRO	Kaypro PC	+	11.741,40 F	14.825,00 F	Kaypro PC	+	15.536,60 F	18.442,30 F
LEANORD	Elan PC	+	10.187,74 F	12.334,40 F	PC	+	13.698,30 F	15.726,36 F
MERCURE	-		-	-	M3	+	27.396,60 F	31.429,00 F
NCR	-	+	-	-	PC 710		24.668,80 F	27.752,40 F
NICOMACHUS	N 88	+	7.459,94 F	9.713,34 F	N 88 612	+	11.848,14 F	14.101,54 F
NIXDORF	8810/35	+	24.237,10 F	30.410,23 F	8810/35	+	31.085,06 F	37.258,19 F
NORMEREL	OP Turbo	+	12.986,70 F	14.172,70 F	-		-	-
OLIVETTI	M19		13.994,80 F	16.781,90 F	M24 SP		18.970,07 F	21.757,17 F
PARIS SUD ELECT	PC-D8	+	9.404,86 F	10.031,86 F	PC-SD TURBO	+	11.444,90 F	12.476,72 F
QUBIE	-		-	-	BASIC TIME TURBO	+	10.662,14 F	12.453,00 F
REZI	CESAM-PC		18.550,00 F	22.250,00 F	Cesam-XT		22.250,00 F	26.550,00 F
REPTEC	PC-8088		7.487,22 F	10.702,46 F	PC 8088		11.637,03 F	14.852,28 F
SANYO	MBC 16+		9.082,39 F	11.466,25 F	MBC 16+		12.270,36 F	14.654,22 F
SELIMEX	PC-K		11.699,89 F	13.864,34 F	PC-K		15.999,14 F	18.489,74 F
SFAT MICRO	PC		8.480,00 F	14.280,00 F	XT		12.970,00 F	18.770,00 F
SMT-GOUPIL	G4	+	17.552,80 F	24.668,80 F	G4	+	26.032,70 F	33.148,70 F
START	PC +		14.741,98 F	21.680,08 F	PC +		20.162,00 F	27.100,10 F
SYMAG	Azalée		10.057,28 F	12.962,98 F	Azalée		14.813,14 F	17.718,04 F
TANDON	PC-X	+	10.668,07 F	15.394,28 F	PCX-20	+	14.226,07 F	17.766,28 F
TANDY	3000 HL		12.624,97 F	17.368,97 F	3000 HL		22.112,97 F	24.484,97 F
THOMSON	TO16 XPDD	+	7.934,34 F	10.069,14 F	TO16 XPHD		11.848,14 F	14.220,14 F
TOSHIBA	T 2100	+	24.787,40 F	35.461,40 F	T 3100	+	-	39.078,70 F
TOTO	PCM1	+	9.748,92 F	12.120,92 F	PCM1	+	13.425,52 F	15.797,52 F
TRT-TI	P 3100	+	13.046,00 F	16.604,00 F	P 3100	+	17.908,60 F	21.466,60 F
TTI	Le Lys PC	+	6.926,24 F	-	Le Lys 80.88-2	+	9.879,38 F	-
TULIP	PC Compact 2	+	6.926,24 F	-	Le Lys 80.88-2	+	9.879,38 F	-
VICTOR	Vicki	+	9.476,14 F	12.322,54 F	Vicki	+	14.220,14 F	17.066,54 F
WENDY	Turbo XT		7.004,10 F	9.778,10 F	Turbo Xt		9.204,10 F	11.978,10 F
WINNER'S	PC		6.606,34 F	8.606,34 F	PC		9.470,14 F	11.470,14 F
WYSE	WY 1400/2		19.628,30 F	23.186,30 F	WY 1400/20	+	28.404,70 F	31.962,70 F
ZENITH	Propulse	+	9.962,00 F	12.435,00 F	Master	+	13.046,00 F	15.519,00 F

Pour mémoire

IBM PS	8530-002 3,5 p		17.144,82 F	20.630,47 F	8530-021		22.339,50 F	25.825,15 F

LE PRIX DE L'OCCASE

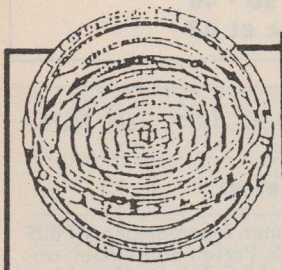
Communiqué par :



DEPOT-VENTE
MICRO-ORDINATEURS

8, bd Magenta, 75010 Paris. Tél. : (1) 42.08.12.90.
La Maison du Compatible, 4, av. Général De Gaulle, 74200 Thonon. Tél. : 50.26.59.44.

	2 Drives			1 Lecteur + 1 Disque		
	Modèle	Mono.	Couleur	Modèle	Mono.	Couleur
AMSTRAD	PC 1512	5.200 F	6.700 F	PC 1512 HD	7.800 F	9.400 F
COMMODORE	PC 10	5.700 F	7.600 F	PC 20	9.500 F	11.000 F
COMPAQ	DESKPRO	9.000 F	11.000 F	DESKPRO	15.000 F	17.000 F
GOUPIL	G4	8.000 F	9.500 F	G4 10 Mo	10.000 F	12.000 F
IBM	PC XT 2 Drives	6.500 F	8.000 F	PC XT 10 Mo	9.000 F	10.500 F
OLIVETTI	M24 2 Drives	6.500 F	8.000 F	M24 10 Mo	9.000 F	11.000 F
TANDON	PC-X	6.000 F	7.500 F	PCX-20	10.000 F	11.500 F
VICTOR	VPC 2	6.800 F	8.300 F	VPC 2 20 Mo	13.000 F	15.000 F
WINNER'S	PC	3.500 F	4.800 F			
TOSHIBA	PAPMAN+LECT.EXT	8.500 F	-	Imprimantes	80 Col.	132 Col.
IBM	PC PORTABLE	7.000 F	-			
VICTOR	V286 20 Mo	14.000 F	15.500 F	EPSON RX 80/100	900 F	2.000 F
IBM	AT 2 20 Mo	13.000 F	14.500 F	EPSON LQ 1500	-	5.000 F
WINNER'S	AT 20 Mo	9.000 F	10.500 F	MANNESMANN 85/86	1.500 F	3.000



SOUS QUELLE ETOILE SUIS-JE NE ?

390 F.
2 disquettes double-face

MIROIR ASTRAL

Avec une date, une heure et un lieu de naissance, votre PC établira un ***portrait psychologique approfondi*** *d'environ 15 pages sur imprimante ! un logiciel qui vous étonnera par sa profondeur ! (version familiale d'un logiciel utilisé par les professionnels)*

Astropsychanalisez votre famille, vos amis, comme les plus grands hommes célèbres...

PRÉVISIONS ASTRALES

Un logiciel qui vous fera une étude prévisionnelle approfondie d'une période donnée ; (analyse basée sur les transits des planètes)

Ces programmes sont en démonstration sur minitel

36 15 URANIE
La Messagerie Cosmique

BON DE COMMANDE

A renvoyer à **URANIE Software**
B.P. 84 - 83110 SANARY - Tél. 94 74 32 00

Nom :.....

Adresse :.....

.....

Ville :.....

Je vous commande :
☐ 1 logiciel "MIROIR ASTRAL"
☐ 1 logiciel "PREVISIONS ASTRALES"
au prix de 390 F. chacun, (port compris)
ci-joint mon règlement par chèque bancaire ou C.C.P.

PCM 12/87

PETITES ANNONCES

Belgique

Cherche la première disquette gratuite distribuée par Compatible PC Magazine frais d'envoi et disquette vierge en retour. Tél : (19-32) 84.21.24.82.

Vds Epson HX 20 + micro K7 & programme + manuels, 17 500 FB. P. Boulanger Liege Prov. Tél : 041/71.41.49.

Cherche contact pour échange programmes PC 1512. Louis Daners, 245 rue Vaudrée. 4300 Angleur (Belgique).

Suisse

Achète ou échange logiciels PC, CPC 6128, contre logiciels PC 1640 ou compatible PC : envoi liste sur demandes utilitaire ou jeux, avec notice explicative. Gaspari Bernard 34 rue Centrale, 2738 Court (Suisse).

Nouvelle Calédonie

Cherche personnes ayant programmes écrits pour Commodore PC IBM. Lopez Karen, BP 108 Mobil. Nouméa.

05 - Alpes (Hautes)

Echange logiciels compatibles IBM PC. Zarad Donia, 26 rue Centrale. 05100 Briançon.

12 - Aveyron

Echange logiciels pour IBM PC ou compatible, et notice de jeux. Tél : 65.42.19.42.

13 - Bouches-du-Rhône

Vends carte modem Kortex + logiciel : 7 000 F. Echange logiciels tout genre de preogramme pour IBM/PC/XT. Ecrire : Mr Gille Fouque, 7 Parc des Chutes Lavie. 13013 Marseille.

25 - Doubs

PC 1512 échange softs, Amstrad et Compatibless. Joindre liste logiciels. Robert, Tél : 81.56.40.82.

Vends CPC 6128 + PCW 8256 + périphériques + logiciels CPC - PCW, bas prix. Joel, Tél : 81.52. 11.18.

29 - Finistère

Vends Thomson TO9 U.C : 2 000 F; Monit. Coul. : 2 000 F; Impr PR 90600 : 2 000 F et l'EP + joystick + logiciels TO + livres. Tél : 98.48.14.55.

34 - Hérault

Programmathèque freeware du club : Catalogue 250 titres 30 F, 30 FF par disque. Ecrire : Sanyo Club - Département « Compatibles ». 1, rue de Chementville, 3400 Montpellier.

35 - Ille-et-Villaine

Echange version intégrale Microsoft C + doc, succincte contre Turbo C même sans doc. Thierry Kozierow, 17, rue Guy Ropartz, 35700 Rennes.

37 - Indre-et-Loire

Cause double emploi, vends Amstrad PC 1512 couleur, 2 drives 640K : 7 500 F. Imprimante DMP 3000 : 1 800 F. Carte modem Kortex KX TEL : 1 200 F + divers. Tél : (16) 47.51.97.59. Le week-end ou laisser message sur répondeur.

Vends imprimante Manne Mann - Tally MT80 spirit. Prix : 1 500 F. Tél : 47.28.45.26. Après 18h.

38 - Isère

Vends drive 360K + Turbo Pascal, ACH. Disque dur 10 Mo, Ch. contacts sur PC. Guerrau Jacques, Appt 136, 21 Cours du Générale Degaulle, 33170 Gradignant. Tél : 56.75.53.13.

Liste tous vos documents, textes, effectue mailing + compile prog. Basic, doc, contre env. timb. Eric Alard, ILM l'Essarton. 38250 Villard - de - Lans.

40 - Landes

Cherche logiciels de la disquette du numéro 3. Tél : 58.78.12.25. (soir).

50 - Manche

Vends pour Ext. 512K à 640K Ram Nec 4164 150 NS les 18 200 F. Atari 800 XL + lecteur cassette neuf : 450 F. Tél : 33.59.00.32. (HB) - 33.59.54.61. Après 18h.

54 - Meurthe-et-Moselle

Vends carte Kortex KX TEL pour PC 1512 / émulation minitel couleur, menus déroulants, répertoire téléphonique numérotation automatique, échange de fichiers. Prix :1000 F, sous garantie, achat juin 87 - échange programmes. Ecrire : Coudert Lionnel, Tilleul Argenté ent 3G appt 2138. 54100 Nancy. Tél : 83.98.56.44.

56 - Morbihan

Possède un Amstrad PC 1512, échange, idée, trucs et programmes. Nourry Jean. C.A.A. Cassaris, 56998 Lorient - Naval.

60 - Oise

Vends Gem Collection pour PC et compatibles comprenant Gem Paint, Gem Write, Gem Desktop disquette et manuels originaux : 800 F. Desportes, 4, square Blaise Pascal, n°210 - 60200 Compiègne.

63 - Puy-de-Dôme

Ach. logiciel gestion familiale pour PC 1512, ou programme. Vds MO5 complet. Tél : 73.86. 02.92. (le soir).

69 - Rhône

PC 1512 cherche contacts sur Lyon et environs pour échange de programmes (envoi liste). R. Grisaud, 2, rue des Mimosa, 69800 Saint-Priest. Tél : 78.20.88.95. (après 20h).

75 - Paris

Vds PC 100% compatible, 2 drives 156K, monochrome, Tbe. Prix : 19 000 F, vendu 5 000 F, avec quelque logiciels. Tél : 42.45. 89.94. En soirée.

Vds Tandon PCA 40, moniteur ambre, clavier 102 T, état neuf, sous garantie, + très nbx logiciels, 20 000 F. Imprimante Citizen MSP 15,132 col sous garantie 4 000 F. Ecrire à Frédéric Gele, 132 rue, du Château, Paris 75014.

76 - Seine-Maritime

Vends Amstrad PC 1512 DD monochrome garanti 6 mois + nombreux logiciels professionnels, langages de programmation, jeux, livres et revues. A partir de 6 600 F (PC 1512). Tél : 35.79. 81.05.

78 - Yvelines

Vends impr. Mannesmann MT 80S 100 CPS. Parfait état embal. origine. 1 600 F. Tél : 34.60.69.10.

87 - Vienne (Haute-)

PC 1512, echange programmes, docs. M. Dufour Philippe, 55, rue de Babylone, 87000 Limoges. Tél : 55.30.40.18.

93 - Seine-Saint-Denis

Vends Victor VPC II de septembre 1986, compatible IBM/PC - DOS 3.2 - 640Ko de Ram. Disque dur 20 Mo. 1 drive de 360Ko. Prix : 7 500 F. Tél. 43.81.62.36.

Pour créer club P.A.O. cherche personnes utilisant l'un des 3 logiciels : Personal Publisher, Page Maker, Ventura. Tél : 48.91.02.08.

Cherche disk Dur pour compatible Winner's, Z basic et Graphix, et échange nombreux logiciels pour PC compatible. Tél : 43.60. 22.99. de 18h à 1h sauf le vendredi et samedi demander Alain merci.

95 - Val-D'Oise

Vds Imp. Star SG 10 exc. état pour IBM et compatibles. Prix :2 500 F. Andrée, Tél : 34.68.42.61.

PAYEZ VOTRE MICRO JUSQU'A 50% DU PRIX DU NEUF

CHIPOKAZ

DEPOT VENTE ACHAT LOGICIELS CONSEILS

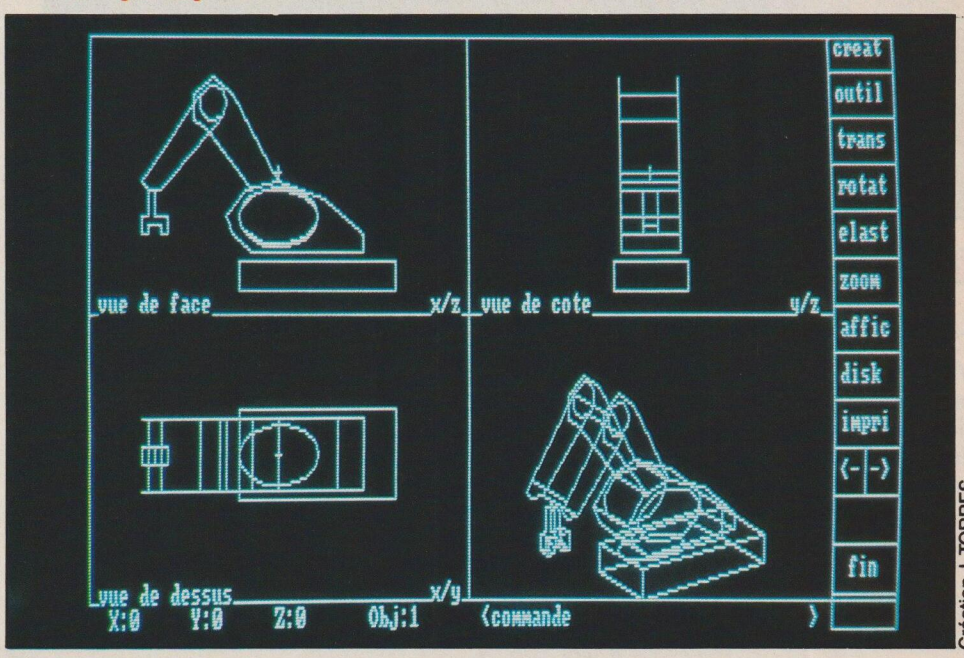
107, rue de la Tombe Issoire 75014 Paris - Tél. : 43.21.51.00

EN NEUF :
AMSTRAD PC 1512 et PC 1640
TANDON PC - AT 20 - 40
CORDATA portable et AT

L'ENNEMI N°1 DE LA CAO COMPLIQUEE :

VECTORIA 3D©

Un puissant logiciel qui permet de réaliser en quelques minutes des dessins en 3 dimensions.



Création J. TORRES

Finies les Complications Assistées par Ordinateur, **VECTORIA 3D** c'est toute la puissance logicielle mise au service du dessinateur. Simple d'emploi et performant, **VECTORIA 3D** est l'instrument idéal pour créer rapidement sur votre IBM PC ou compatible les objets les plus complexes sans imposer de barrières techniques à l'imagination.

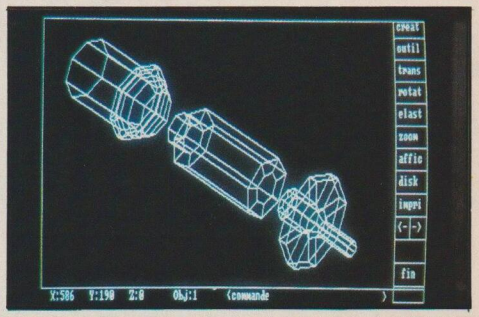
Conçu pour répondre aux besoins des plus exigeants, **VECTORIA 3D** possède une panoplie complète d'outils simples à utiliser mais néanmoins d'un rendement professionnel.

L'affichage simultané des trois vues de base et du résultat tridimensionnel (quatre fenêtres de taille équivalente à l'écran) permet une lecture aisée ainsi qu'un repérage rapide d'erreurs éventuelles.

VECTORIA 3D constitue le parfait exemple de vulgarisation d'un domaine jusqu'alors réservé à l'élite des concepteurs. Désormais à la portée de tous, la CAO via **VECTORIA 3D** libèrera votre esprit créatif de toutes les contraintes, à commencer par celle que représente l'acquisition d'un système lourd et parfois inutile dans le cadre d'une réalisation de petite ou moyenne envergure.

VECTORIA 3D c'est aussi des fonctions puissantes : translation, rotation, zoom, cercles ou ellipses, tracé de rectangles, joint, optimisation, annulation de la dernière fonction, assemblage d'objets en scène, etc. Impression, soit des quatre vues, soit d'une scène sur imprimante.

VECTORIA 3D peut être utilisé sur tous les compatibles PC/XT/AT dotés de 256 K de mémoire et utilisant la carte graphique CGA.



VECTORIA 3D est une création MARC MERZOUG

PRIX : 410 F T.T.C.

ORDIVIDUEL 43.28.00.71
20, rue de Montreuil
94300 VINCENNES
ouvert du lundi au vendredi : 11 h - 13 h et 15 h - 19 h

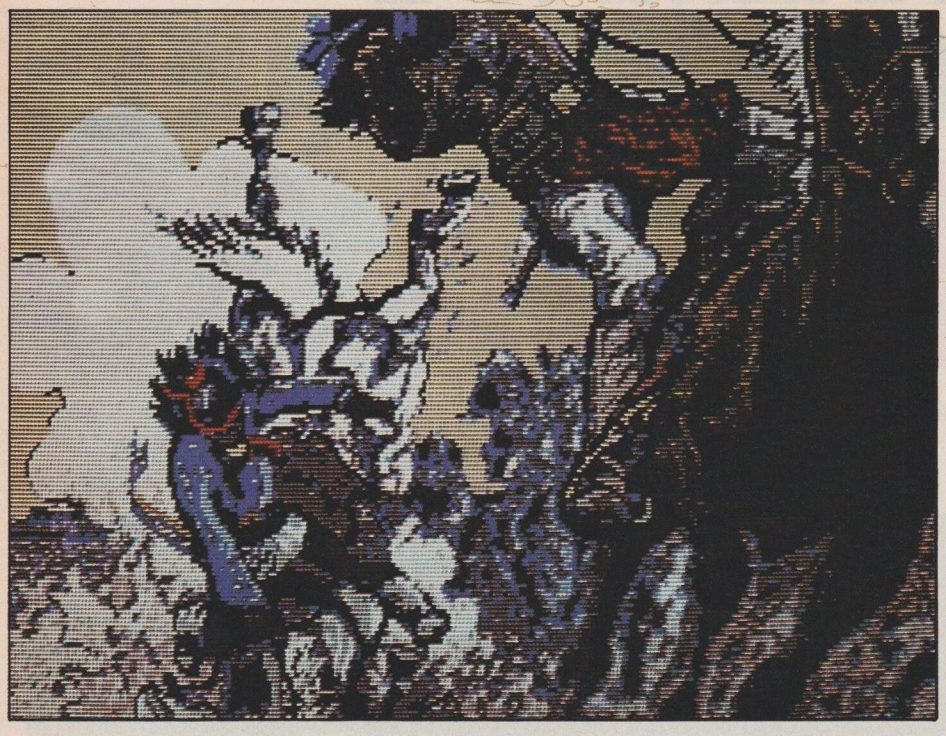
Retourner le bon de commande ci-dessous à l'une des deux adresses indiquées

A.M.I.E.
Magasin : 11, bd Voltaire, 75011 Paris
Tél. : (1) 43.57.48.20
Occasions et S.A.V. : 2, rue Rampon, 75011 Paris - Tél. : (1) 43.57.82.05
Ouvert du lundi au samedi de 9 h 00 à 19 h 00

MMC
1, rue Lincoln
75008 Paris
Tél. (1) 42 56 12 82

NOM _____ ADRESSE _____
TÉL. : _____ CODE POSTAL _____ VILLE _____
Mode de paiement : ☐ chèque / ☐ mandat / ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

PCM 12/87



Blueberry

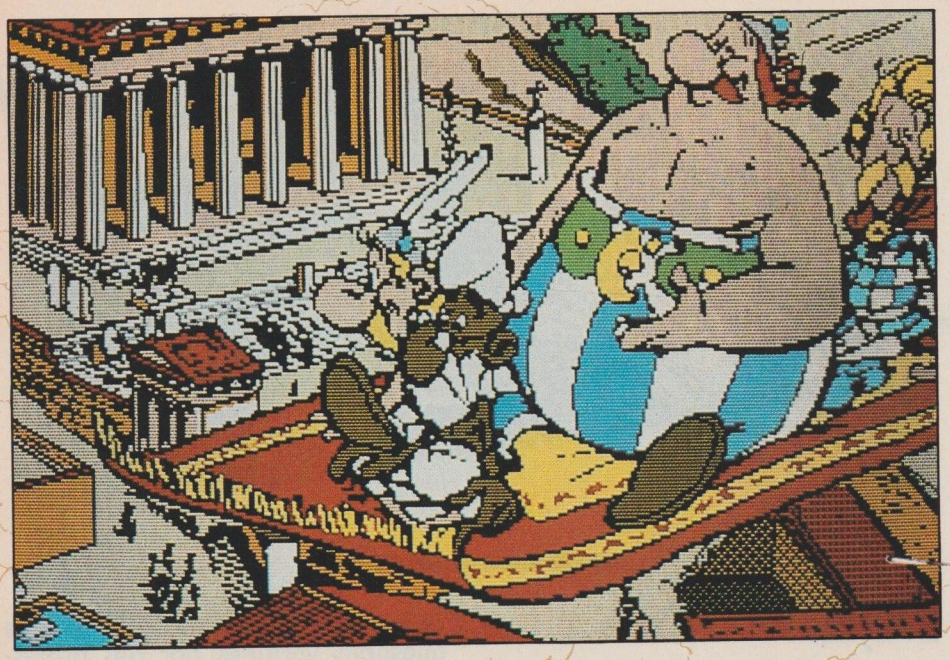
Le Spectre aux balles d'or

Voilà un an, Infogrames était le premier éditeur à nous offrir une adaptation sur ordinateur de l'une des bandes dessinées les plus en vogue : *Les Passagers du Vent*. Malgré de superbes graphismes, le logiciel était d'une nullité déconcertante. Non seulement, il ne s'y passait rien mais les rares fois où le joueur décidait de se prendre au jeu, c'était pour y rester planté...

Le jeu n'est qu'un déroulement successif d'images — assez belles, il est vrai — qui forment de mini-chapitres. Manoeuvrer un quelconque personnage est donc une gageure. Faire descendre de cheval x ou y, leur faire faire du café, etc. : impossible !, c'est toujours et encore le soft le maître. Le logiciel et Coktel Vision décident pour vous. Une chose tout de même, le joueur a le loisir de choisir la direction dans laquelle il souhaite se rendre. Choisir est néanmoins un bien grand mot. Car là aussi il y a un hic. Je décide d'emmener Blueberry dans le désert — pourquoi pas? — mais le soft me l'interdit. En fait, il est interdit de ne pas respecter les décisions du programmeur. A quoi bon me demander de choisir alors ?

A la suite des mini-chapitres, une séance d'arcade est imposée, de type *Prohibition* mais en moins bien. Et c'est peu dire. Même cette partie du jeu ne présente que peu d'intérêt. Les collectionneurs et fans du cowboy, et seulement eux, se procureront le soft pour ses graphismes comme on s'offre une reproduction en bois de la fusée de Tintin...

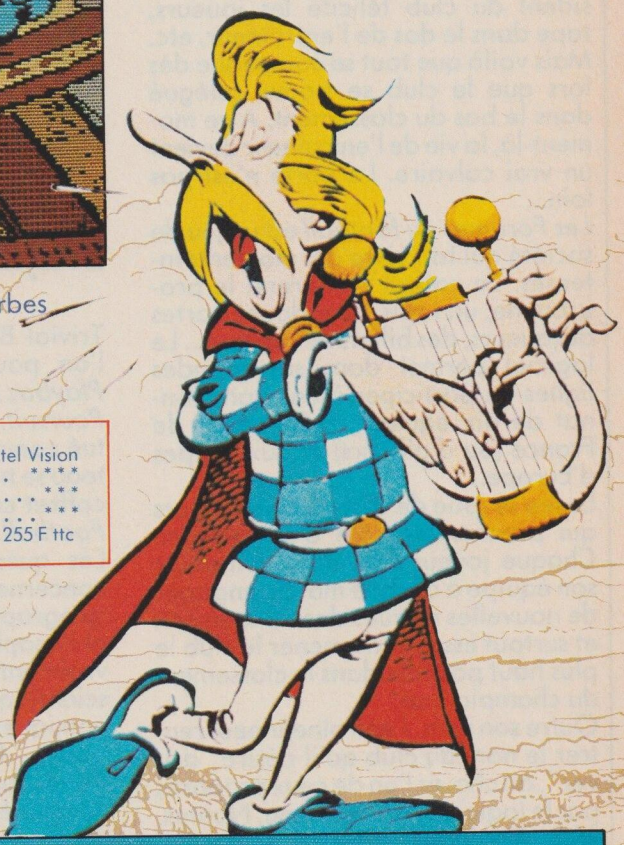
EDITEUR:	Coktel Vision
GRAPHISME:	****
BRUITAGE:	**
INTERET:	***
PRIX:	255 F ttc

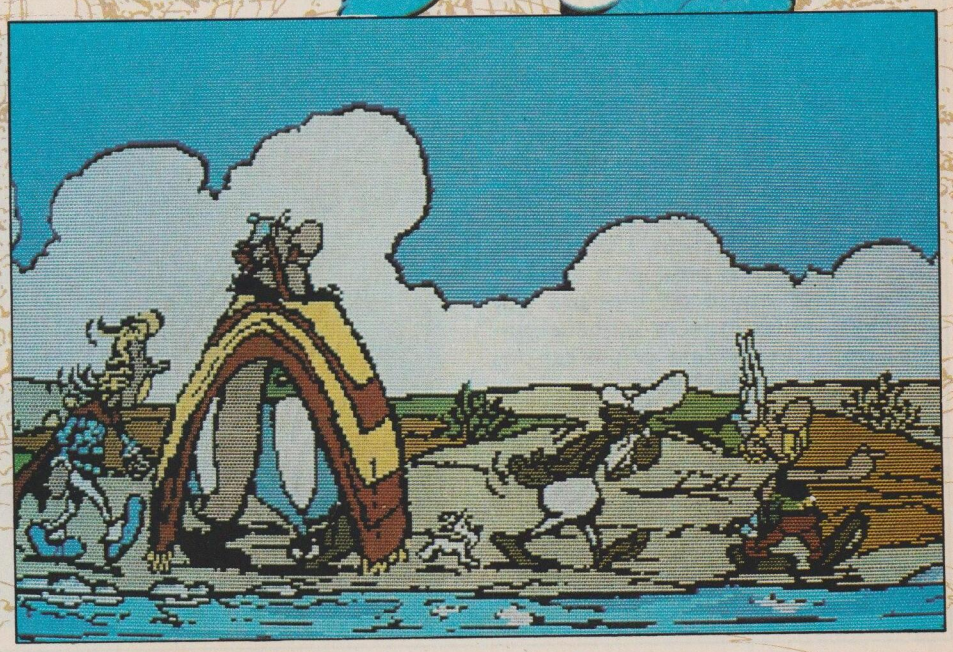


Astérix chez Rahazade

Le dernier album d'Astérix vient de sortir. Coktel Vision en a profité pour décrocher l'adaptation sur micro-ordinateur. Les graphismes, tout comme dans Blueberry, sont d'une qualité irréprochable, et le logiciel présente cette fois-ci tout de même un petit quelque chose en rapport avec l'esprit bande dessinée.
Monté exactement de la même façon que *Blueberry, Astérix chez Rahazade* est découpé en chapitres. Les chapitres sont séparés les uns des autres par une petite séance d'arcade de type *Pacman*. Le *Pacman* est très beau graphiquement, mais beaucoup moins intéressant que son aïeul!
Le jeu en lui-même est un simili jeu d'aventure. Le joueur n'a quasiment aucun rôle dans le déroulement de l'histoire si ce n'est d'écouter les discours des personnages en choisissant l'un ou l'autre d'entre eux. Autant dire que l'intérêt n'est pas la principale qualité du logiciel.
Aussi peu intéressante que l'était celle des *Passagers du Vent*, l'adaptation de BD sur micro — *Blueberry* et *Astérix* — n'a pas encore été complètement comprise par les éditeurs. On pourrait pourtant imaginer des softs extraordinaires avec des cases, des bulles, enfin tout ce qui fait le charme d'une bande dessinée. Bien sûr cela demanderait de la part des programmeurs un effort de dépense en matière grise...
Je ferai la même remarque que pour Blueberry: le logiciel ne présente d'intérêt que par ses superbes graphismes et pour les collectionneurs avertis.

EDITEUR:	Coktel Vision
GRAPHISME:	****
BRUITAGE:	***
INTERET:	***
PRIX:	255 F ttc





Les Fortunes du football

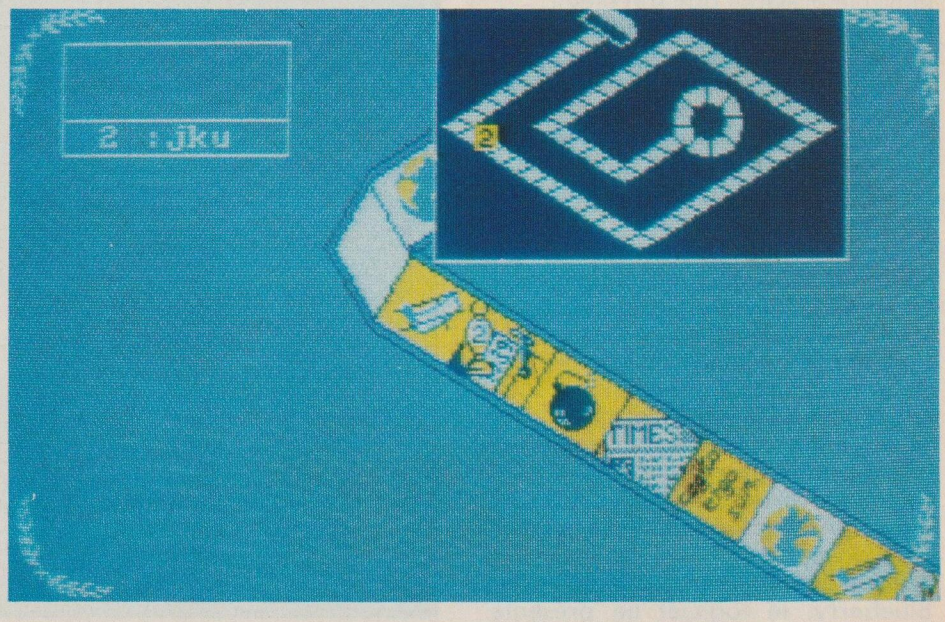
Allez les Verts, allez... vendu l'arbitre... goooooal... on a gagné!
Le métier d'entraîneur dans le monde du football est certainement le moins à l'abri des risques de limogeage. Et pourtant que de satisfaction il doit ressentir après une victoire, quand son équipe caracole en tête des classements !
Dans ces moments d'euphorie, le président du club félicite les joueurs, tape dans le dos de l'entraîneur, etc. Mais voilà que tout se complique dès lors que le club se trouve relégué dans le bas du classement. A ce moment-là, la vie de l'entraîneur devient un vrai calvaire. La porte n'est pas loin...
Les Fortunes du football est un jeu de société qui fait vivre ces moments intenses. Le coffret comprend le programme, un tapis, cent douze cartes de joueurs, des billets de banque... Le logiciel permet dans ses grandes lignes de participer à un championnat de dix équipes, à la coupe de France (ou d'ailleurs) et aux coupes d'Europe.
Le jeu se joue de deux à cinq joueurs qui prennent le rôle d'entraîneurs. Chaque joueur doit ainsi composer son équipe à chaque match, engager de nouvelles recrues durant la saison et surtout essayer de mener le club le plus haut possible dans le classement du championnat.
Outre son nom, l'entraîneur peut rentrer le nom du club qu'il désire "driver", ou choisir l'un de ceux proposés par le logiciel: Saint-Etienne, Nantes, PSG, Bordeaux, Auxerre, Marseille, Lens, Monaco, Lille et Toulouse.
Les données dues au jeu de plateau comme la composition des équipes (force d'attaque et de défense) sont à fournir à l'ordinateur afin qu'il gère les matches et donne leurs résultats. Le micro gère également des "cartes" problème de sélection. L'un de vos avants de pointe peut être déclaré forfait pour cause de blessure par exemple, et les joueurs sont suceptibles de réclamer une prime ou des augmentations de salaire...
Les Fortunes du football est un concept intéressant de l'utilisation d'un micro allié au jeu de société.

EDITEUR: ..... CDS
GRAPHISME: ..... ** (texte)
INTERET: ..... ****
PRIX: ..... 290 F ttc

PlayBac

Trivial Bac, c'est presque ainsi que l'on pourrait appeler ce logiciel. *Playbac* propose, tout comme *Trivial Poursuit*, un jeu de questions. Constitué comme un jeu de société, le plateau se trouve à l'écran et non dans le coffret comme pour *Les Fortunes du Football*.
Les questions posées par *Playbac* concernent plus particulièrement la géographie, l'histoire, l'anglais et la philosophie. En fait, il ne s'agit pas vraiment d'un bac. Les connaissances scientifiques, mathématiques ou économiques ont été totalement oubliées. C'est un peu dommage ! Beaucoup de joueurs y auraient trouvé un attrait supplémentaire.
Le jeu comprend plus de deux mille questions vérifiées par des professeurs agrégés et agréés. Le ou les joueurs se promènent sur un chemin parsemé de cases (comme le jeu de l'oie). Certaines amènent des questions dirigées dans telle ou telle matière, d'autres cases sont des questions à matière choisie par les adversaires, alors que ce sera le joueur lui-même qui décidera de sa matière sur une troisième catégorie de cases.

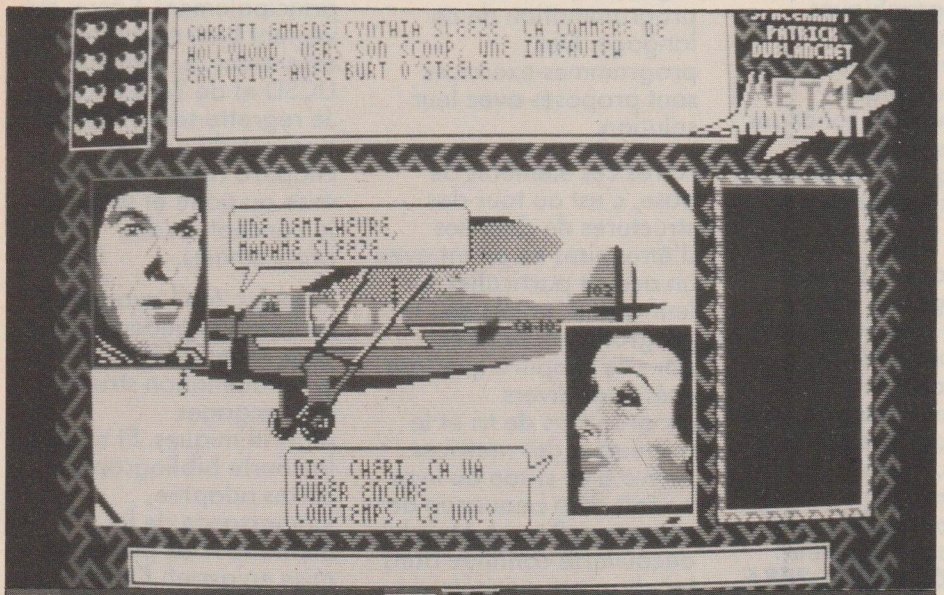
EDITEUR: ..... Microids
GRAPHISME: ..... **
BRUITAGE: ..... **
INTERET: ..... ***
PRIX: ..... 290 F ttc



Crash Garrett

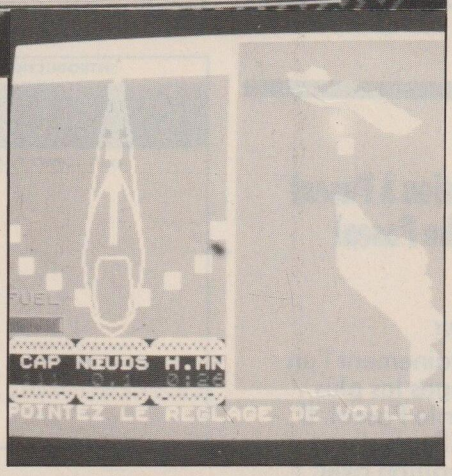
L'action se déroule pendant l'entre-deux-guerres (la première et la seconde). Crash Garrett et Cynthia Sleeze se sont empêtrés dans une bien vilaine histoire. L'histoire commence par une banale enquête de journaliste dans laquelle vient se faire piéger le pilote de l'avion taxi loué par la journaliste.
Tous deux se rendent dans une clinique très privée à la clientèle "étrange". Attention aux coups de barres de fer et autres projectiles !
La jolie journaliste mettant énormement de temps à revenir, Crash Garrett le pilote se décide à aller la chercher. Il commence par tomber sur un os qu'il descend facilement pour ensuite passer un plus mauvais quart d'heure... C'est là que l'on apprend à demi-mots qu'il est question d'une espèce de trafic, voire carrément de "traite des blanches"... Le joueur peut partir dans diverses directions, pas de trame obligatoire imposée. Les graphismes (CGA) sont de première qualité tout comme le scénario. De plus, l'analyseur de syntaxe se met rarement en carafe : une bonne façon de ne pas décourager le joueur. Le joueur n'est qu'un conseiller de Crash Garrett, ce dernier est en effet un personnage assez autonome. C'est une nouvelle façon d'aborder le jeu d'aventure à découvrir.

EDITEUR:	Ere Informatique
GRAPHISME:	****
BRUITAGE:	**
INTERET:	****
PRIX:	299 F ttc



Marble Madness

Le tube des jeux d'arcade en version PC. Se joue à deux ou seul contre la montre. Réflexes requis pour ne pas perdre la boule. Electronic Arts. Prix : 199 F.



America's cup

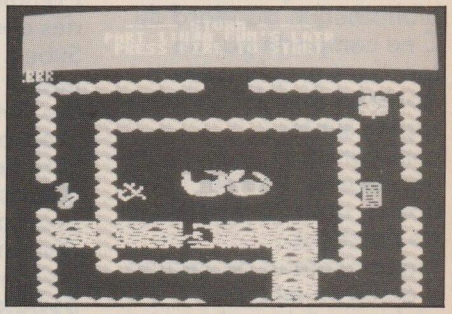
Ce programme de simulation de voile comprend deux étapes: un entraînement à la navigation et une régate entre deux voiliers. Free Game Blot. Prix : 215 F.

Strike

Strike est un logiciel de bowling se jouant à un ou deux joueurs. La réussite est sous condition de spares et strikes. Edité par Mastertronic. Prix : 99 F.

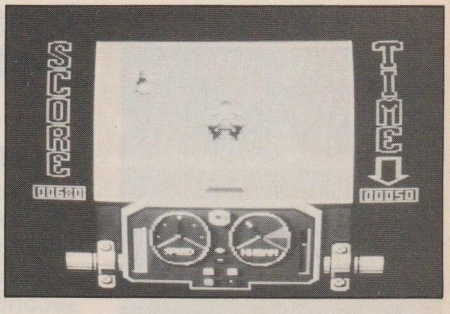
Kobyashi Naru

Jeu d'aventure à commande icônique (plus d'une vingtaine). Kobyashi Naru ou la dernière marche afin d'atteindre l'immortalité. Mastertronic. Prix : 99 F.



Storm

Corine, la fiancée de Storm le guerrier, a été faite prisonnière en le château du démoniaque Una Cum. "*Rescue his lady*"... Edité par Mastertronic. Prix : 99 F.



Quad

Traversez la Pampa pour rejoindre la frontière aux commandes d'un ATC à quatre roues en évitant cactus, pierres et autres pièges. Edité par Microïds.

LIBRAIRIE

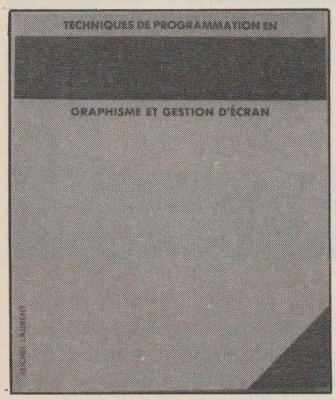
Techniques de programmation en C Graphisme et gestion d'écran

M. Laurent

Le langage C est à la fois un langage de haut et de bas niveau. Il permet une portabilité maximum des programmes, possède finalement peu de fonctions et sa normalisation ne saurait tarder. Mais il nécessite l'emploi de bibliothèques diverses pour donner toute sa puissance.
Ce livre de programmation est en fait une bibliothèque détaillée des fonctions graphiques indispensables et des fonctions permettant la gestion d'écran en mode alphanumérique. Il faut en effet savoir que la bibliothèque standard du C ne comporte pas de fonctions graphiques.
Après un premier chapitre rapide sur les configurations nécessaires, l'auteur donne, dans le chapitre II, les fonctions fondamentales de gestion d'écran en mode alphanumérique. Le chapitre suivant descend un peu plus dans la machine pour présenter les fonctions de manipulation de la mémoire d'écran toujours en mode alpha. C'est dans ce chapitre que sont présentées les techniques de multifenêtrage et de menus déroulants, techniques largement utilisées désormais dans les logiciels professionnels auxquels elles confèrent une grande souplesse d'emploi et beaucoup de confort.

Les chapitres suivants sont consacrés au graphisme avec la gestion d'écran cette fois en mode graphique, les masques, les tramés et une fonction générale map() pour positionner directement un bit d'un point dans un tableau. Les derniers chapitres présentent les fonctions graphiques fondamentales, la réalisation et l'animation d'images ainsi que l'intégration des fonctions proposées dans des bibliothèques. Les sources sont écrits en Microsoft version 3.

Comme dans la plupart des ouvrages de chez Sybex, il y a certainement intérêt à acquérir la disquette contenant les programmes proposés. Ce livre ne s'adresse pas aux débutants. Plusieurs programmes de démonstration illustrent les fonctions proposées.
Sybex, 306 pages, 248 F

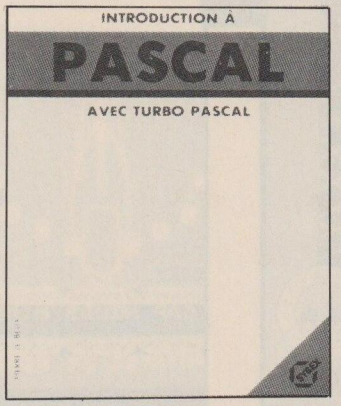


Introduction à Pascal avec Turbo Pascal

P. Le Beux

Voilà certainement l'un des ouvrages les plus connus sur le Pascal. Il s'agit d'ailleurs d'une seconde édition avec cette fois beaucoup moins de références au Pascal UCSD et un propos principalement centré sur le Turbo Pascal, devenu en quelques années bien plus qu'une version de Pascal. Ce livre est donc réellement un ouvrage de référence. On peut le conseiller sans problèmes aux débutants car il est présenté de façon très progressive avec une bonne centaine de pages de présentation de l'informatique, des langages, des systèmes d'exploitation ou encore de généralités sur l'algorithmique et les particularités correspondantes de Pascal. Une autre centaine de pages présentent les éléments de base du langage avec les déclarations et les instructions ainsi que les règles simples de programmation de ce langage. Des programmes-exercices sont proposés avec leur solution.

Après ces éléments de base, c'est au tour des structures de données d'être mises en avant avec un accent particulier sur leur grand intérêt en programmation. C'est dans ce chapitre que sont présentés divers programmes de tri et le traitement des matrices. Arrivé à ce stade du livre, on sait déjà beaucoup de choses sur Pascal. Mais la découverte continue dans les chapitres suivants



avec, par ordre de présentation, les fonctions et les procédures (c'est fondamental pour une bonne programmation structurée). La récursivité et le traitement de chaînes de caractères sont traitées au passage. Les enregistrements et les fichiers puis les pointeurs et les données dynamiques suivent. On sait presque tout sur les arbres après une lecture assidue et l'emploi des programmes exemples proposés.

Le chapitre VIII est consacré au traitement graphique vu aussi bien du côté Turbo que de l'UCSD. Les exemples de tracés graphiques portent par exemple sur les tracés de droite, de polygones ou de courbes déjà célèbres. L'avant-dernier chapitre s'adresse principalement à ceux qui veulent bien connaître les extensions du système UCSD et de Turbo Pascal. Je regrette seulement la brièveté du dernier chapitre consacré à la mise au point et surtout à la conception des programmes.

Pascal, c'était avant tout un langage pédagogique dans l'esprit de la programmation structurée des langages algorithmiques. Et malgré la courte bibliographie, certes adaptée, l'importance de la méthode n'est pas assez mise en avant. Ce livre assure une acquisition rapide du langage Pascal grâce à une lecture facile et à la résolution des exercices proposés.
Sybex, 686 pages, 248 F

Le droit et l'informatique

P. Joly

Pour les passionnés de micro-informatique, le droit de l'informatique

n'est peut-être pas le premier sujet de passion. Pourtant, il y a beaucoup à apprendre en cette matière. D'ailleurs, des événements divers touchant la micro ont montré que l'ignorance, ou l'oubli de la loi, pouvaient entraîner des ennuis sérieux.

Comme le montre le début du livre, l'informatique a découvert son droit un peu par hasard avec le projet "Safari" en 1974 sur l'identification unique des Français dans les fichiers interconnectés. On découvre alors l'importance de la protection des fichiers, et c'est la loi de 1978, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.

Cette loi est importante et elle inspire totalement la première partie de livre passionnant malgré l'aridité du sujet. On y découvre les pouvoirs et le fonctionnement de la CNIL, la réglementation des fichiers nominatifs et leur déclaration. On y apprend qu'existent des normes simplifiées pour les traitements privés et publics. Un chiffre étonnant est rappelé concernant les fichiers puisque l'on estime à 200 000 les fichiers détenus par toutes sortes d'institutions. Mieux que cela, nos noms apparaîtraient en moyenne dans 200 fichiers, voire 500 quand nous sommes parents.

C'est dire l'importance du problème.

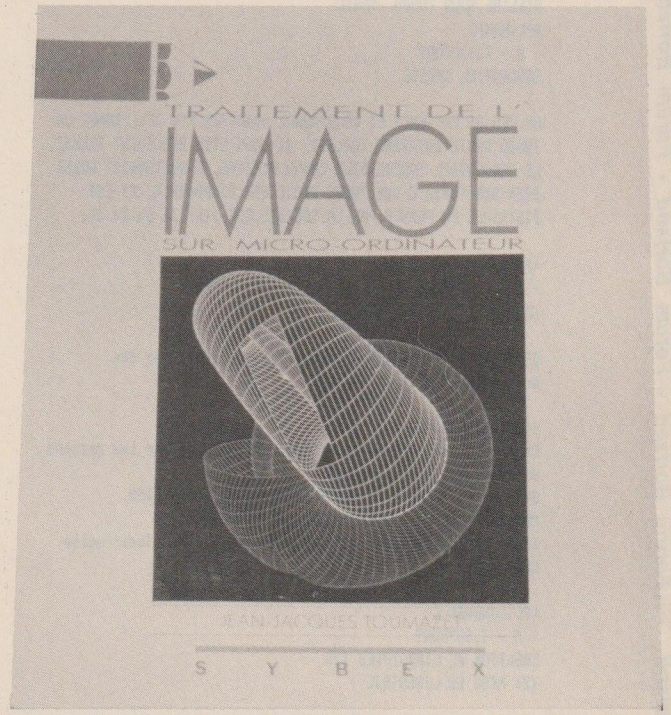
Mais il y a une autre grande classe de problèmes qui se pose de façon accrue avec le foisonnemnt de la micro. C'est celle de la protection des logiciels et des données. Plus prosaïquement, c'est du piratage dont il est question. Il est indéniable que produire un logiciel

est une activité de création qui doit être protégée sous peine de voir disparaître cette industrie. Un logiciel est aussi un bien économique aux modes de production particuliers, et il est tentant de pirater une disquette dont le seul support ne vaut que quelques francs mais dont le contenu vaut, lui, plusieurs milliers de francs, plus cher parfois que le micro qui le fera tourner.
Mais la loi s'affine et le livre fait bien le point sur ce difficile problème. Il y a aussi l'aspect juridique des banques de données quy est abordé via le problème de la propriété des données. De nombreuses annexes terminent ce livre. Elles portent sur les textes de loi, le règlement de l'Agence por la Protection des Programmes et diverses autres pièces. Ce livre est d'autant plus intéressant que nul n'est censé ignorer la loi.
Eyrolles

Traitement de l'image sur micro-ordinateur

J.J. Toumazet
L'avenir des robots passe par leurs yeux, ou du moins leur capacité à percevoir leur environnement. La vue, réelle ou artificielle, est un sens privilégié car la quantité d'informations véhiculée est considérable et ces informations nous renseignent sur le mouvement, le relief, la détection des objets et leur reconnaissance. Mais pour faire reconnaître des images perçues par un capteur il reste à réaliser des programmes qui emploieront des techniques bien particulières.
C'est l'objet de ce livre que de présenter les techniques numériques de traitement des images utilisées aussi bien en médecine, robotique ou en imagerie spatiale.
D'autres domaines sont, ou seront, concernés par ces techniques, et les étudiants comme les ingénieurs trouveront dans cet ouvrage les rudiments de ces techniques.
La structure du livre correspond au processus d'analyse des images. Le premier chapitre décrit la configuration nécessaire et fournit un programme Pascal de création d'une image composée de rectangles. Les deux chapitres suivants abordent les méthodes d'affichage sur écran et quelques outils d'étude des caractéristiques de image. On passe ensuite au pré-traitement de l'image pour atténuer ses défauts. Puis l'auteur décrit la binarisation et les opérateurs morphologiques qui reposent sur la transformation géométrique d'une image bi-niveau par un masque. Les derniers chapitres sont consacrés d'une part à la segmentation des images et d'autre part à la reconnaissance des formes qui passe par l'interprétation des caractéristiques extraites de l'image.
Le livre, bien que consacré à un sujet ardu, est de lecture facile avec une présentation pédagogique progressive sans appel excessif à la formalisation mathématique. Toute une série de programmes et d'exemples illustrent les propos et permettent une mise en pratique immédiate. Il y a beaucoup à découvrir dans ce livre et il pourra susciter des intérêts dans le domaine prometteur du traitement de l'image.
Sybex, 248 F

Lionel Simon



Extrait des contributions du forum BORLAND
36 14 BORLAND

C - Contribution
Q - Question (sans réponse)
QR - Question (avec réponse)
R - Réponse

\PC\PASCAL
- QR - MASQUE DE SAISIE

RECHERCHE BONNE GESTION DE MASQUES DE SAISIE AVEC FORMAT ET EXECUTION DE MACRO OU PROCEDURES POUR CHAQUE CHAMP. MERCI D AVANCE!!!

\PC\PASCAL
- R - T.SUPPORT
MASQUE DE SAISIE
TURBO EDITOR DE BORLAND GERE CELA TRES BIEN SINON MICRO SIGMA (47 70 47 70) A PARIS POSSEDE UNE COLLECTION IMPRESSIONNANTE D OUTILS DISPONIBLES SUR LES LANGAGES BORLAND. DEMANDEZ LEUR CATALOGUE

\PC\PASCAL
- QR - CLOUIS
EGA ET KORTEX
OU POURRAIS JE TROUVER DES RENSEIGNEMENTS SUR :
1 LA PROGRAMMATION DE LA CARTE EGA EN TURBO PASCAL
2 LA PROGRAMMATION DES CARTES KORTEX EN TURBO PASCAL

\PC\PASCAL
- R - T.SUPPORT
REP EGA ET KORTEX
LES MEILLEURES SOURCES D INFORMATIONS POUR EGA EST L'EGA TECHNICAL REFERENCE GUIDE D'IBM. LE GRAPHIX TOOLBOX CONTIENT AUSSI BEAUCOUP D INFORMATIONS A CE SUJET.
EN CE QUI CONCERNE LA CARTE KORTEX, KORTEX EST LA MEILLEURE SOURCE D'INFORMATIONS SPECIALEMENT POUR LA 300/300 QUI N EST PAS COMPATIBLE HAYES.
\PC\BASIC
- QR - DGUENNEAU
SEQUENTIEL INDEXE

JE SUIS A LA RECHERCHE D'UN SEQUENTIEL INDEXE POUVANT ETRE UTILISE SOUS TURBO BASIC
\PC\BASIC
- R - T.SUPPORT
SEQUENTIEL INDEXE

UN PEU DE PATIENCE ET VOUS AUREZ AVANT LA FIN DE L'ANNEE UN TURBO BASIC DATABASE TOOLBOX. SI VOUS ETES REELEMENT PRESSE, LE SEQUENTIEL INDEXE BIEN CONNU BTRIEVE, FONCTIONNANT AUSSI BIEN SUR TURBO C QUE TURBO BASIC EST DISPONIBLE, ET EST DISTRIBUE EN FRANCE PAR LA SOCIETE ISS (16) 76 60 93 30.

\PC\LANGAGE C
- C - T.SUPPORT
CREATION DE LIBRAIRIES (1)

CREATION DE LIBRAIRIES pouvant être appelees par des programmes écrits en turbo c.

(1) LANCER TURBO C
Creation d un MODULE(ex de nom:FONCT.C utiliser les options de compilation suivantes:
OPTIONS -> COMPILER -> CODE GENERATION ->GENERATES UNDERBARS ON -> LINKER -> DEFAULT LIBRAIRIES ON
lancer la compilation (CREATION DE FONCT.OBJ) (voir suite CREATION LIB(2)

\PC\LANGAGE C
- C - T.SUPPORT
CREATION DE LIBRAIRIES (2)
(2) MISE EN LIBRAIRIE
RETOUR DOS
LANCER L UTILITAIRE LIB ! la librairie est crée si elle n'existe pas (ex de nom MLIB) ajouter le module compile (FONCT.OBJ) (3) LINK Utiliser la commande TLINK (page 333 du reference guide)
(suite voir creation librairie 3)

\PC\LANGAGE C
- C - T.SUPPORT
CREATION DE LIBRAIRIES (3)
COMMANDE TLINK :
TLINK COS MAIN1,MAIN2,MAIN3,MLIB CS
MAIN1.OBJ : Module a linker avec la librairie utilisateur (ex MLIB)
MAIN2.EXE : Fichier executable
MAIN3.MAP : structure de l executable
COx, Cx : Modele de memoire (T,S,M,C,L,H
\PC\LANGAGE C
- QR - PROGER

GRAPHISME EN TC?

\PC\LANGAGE C
- R - T.SUPPORT
REP GRAPHISME EN TC?

Pas de librairies graphiques pour le moment. Utiliser l'interruption 10

\PC\PROLOG
- QR - MGEORGE

SOURIS SOUS TURBO-PROLOG COMMENT ON GERE LA SOURIS AVEC TURBO PROLOG???

\PC\PROLOG
- R - PLEVESQUE
REPONSE pour la SOURIS

Pour utiliser la SOURIS sous PROLOG il faut faire des appels à l'interruption 51 par le predefini BIOS en donnant de 1 à 4 parametres:

Exemple1: A = 0 Mouse Reset on recupere 1 a 4 parametres:-
A1=-1 si Pas de Driver -A1= 0 si MOUSE.COM Charge

Exemple2: A = 3 Lire Etat Souris on recupere 1 a 4 parametres:
-A2 = Etat des Boutons
-A3 = Position Horizontale
-A4 = Position Verticale

\PC\PROLOG
- R - PLEVESQUE
REPONSE pour la SOURIS (SUITE)
EXEMPLE de PROCEDURE d'APPEL:
mouse(A,B,C,D,A1,B1,C1,D1):-
bios(51,reg(A,B,C,D,0,0,0,0), reg(A1,B1,C1,D1,_,_,_,_)).
Bon courage ...
\PC\PASCAL
- C - FOUDERT
OVERLAY CHARGES EN MEMOIRE !!!!
IL EST POSSIBLE DE CHARGER LES OVERLAY EN MEMOIRE. LA RAPIDITE EST MULTIPLIEE PAR 50 ! SI VOUS POSSEDEZ MASTER MIN VERS 2 OU LE LOGICIEL OLITEL OU OLICOM, VOUS POURREZ TELECHARGER LA ROUTINE EN TELEPHONANT AVEC UN MINITEL.

\PC\PASCAL
- C - FOUDERT
OVERLAY EN MEMOIRE (SUITE)

LE NUMERO DE TELEPHONE MINITEL EST LE 16 (1) 48 25 53 36 PAR MINITEL CE SERVEUR EST ECRIT EN TURBOPASCAL ET IL FAIT DU TELECHARGEMENT DE SOFT. C'EST MASTER MIN VERSION 2, UN ARTICLE PARRU DANS SCIENCE ET VIE MICRO DU MOIS D'OCTOBRE... IL COUTE 450F TTC. SUR CE SERVEUR , VOUS TROUVEREZ DES ASTUCES.

Forum Borland - Forum Borland - Forum Borland -

Quand c'est facile, quand c'est beau, c'est GEM.®

Des idées, toujours plus de grandes idées, telle est la règle si l'on veut réussir aujourd'hui. Encore faut-il savoir les présenter. Combien de grands projets sont-ils morts-nés, faute de pouvoir les mettre en valeur ? Vous pouvez maintenant imaginer et réaliser toutes les présentations nécessaires à votre réussite grâce à GEM, une gamme de logiciels graphiques développée par Digital Research. Rapides à mettre en œuvre, très faciles d'emploi, ces logiciels s'utilisent sur IBM PC, AT, PS/2 ou compatibles. Ils répondent à tous vos besoins : graphiques, tableaux, histogrammes, camemberts, dessins, symboles... De quoi résoudre tous les casse-têtes de présentations, de micro-édition.

GEM Draw Plus — 2390 F* H.T.

GEM Draw Plus, programme de dessins aux multiples possibilités, vous permet de mettre en image et en couleurs toutes vos idées. Vous créez rapidement et facilement illustrations et diagrammes nécessaires à tout travail digne de ce nom. Cadres, logos, organigrammes, plans de bureaux, schémas, peuvent apparaître sur votre ordinateur. Avec sa bibliothèque de dessins, de trames, de symboles, de polices de caractères ou de pictogrammes, votre créativité peut enfin s'exprimer en toute simplicité.

GEM Graph — 2160 F* H.T.

GEM Graph, ou comment transformer de fastidieuses données chiffrées en graphiques couleurs tridimensionnels. Ce programme comporte toutes sortes de graphiques : histogrammes, courbes, surfaces, camemberts... et même des pictogrammes et des cartes géographiques, le tout d'un dessin remarquable. La manipulation ? Etonnamment simple... Vous choisissez le type de graphique, vous rentrez vos données au clavier ou avec un tableur comme Lotus 1,2,3 et c'est fini. Avec GEM Graph, votre travail ne passera pas inaperçu.

GEM Word Chart — 1560 F* H.T.

GEM Word Chart vous aide à élaborer et à mettre en page tous les textes, descriptifs et tableaux primordiaux de vos présentations. Son utilisation, par l'emploi de gabarits de mise en page pré-établis ou créés selon vos besoins, est des plus facile. Même si vous ne tapez qu'avec un doigt, les points clés de vos projets seront mis en valeur. Un programme qui vous permet de tout faire, du planning de la journée aux tableaux les plus complexes d'un plan marketing.

GEM Presentation Team — 4100 F* H.T.

La solution complète. GEM Presentation Team combine GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Word Chart dans un même package. Cette combinaison unique est la solution graphique à un prix intéressant, pour tous ceux qui veulent construire des présentations rigoureuses et attrayantes.
(Présentation Team nécessite un disque dur)

DIGITAL RESEARCH — 17, rue des Pins — 92100 BOULOGNE — 46.03.04.40

Merci de m'envoyer une documentation détaillée sur :
☐ GEM Draw Plus ☐ GEM Graph ☐ GEM Word Chart ☐ GEM Presentation Team

Nom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

PCM 12/87

A retourner à DIGITAL RESEARCH – 17, rue des Pins – 92100 BOULOGNE

GEM® DIGITAL RESEARCH®

Ecran couleur seulement disponible avec l'adaptateur graphique EGA et moniteur couleur. La sortie de couleur nécessite une imprimante couleur. GEM, GEM Presentation Team, GEM Draw Plus, GEM Graph et GEM Wordchart sont des marques déposées de DIGITAL RESEARCH INC. * Prix public hors taxes conseillé.

DERNIER-NÉ D'UNE GRANDE FAMILLE: PC1, LE PETIT PC BC BG.

Les PC de Commodore forment une grande famille dont la réputation n'est plus à faire: Commodore occupe en effet, sur le marché européen, la troisième place des constructeurs de micro-ordinateurs.
Chacun des 5 modèles de la gamme PC de Commodore s'impose par ses qualités graphiques, ses capacités de stockage, ou encore son prix.
Issu d'une telle famille, le PC 1 est appelé, lui aussi, à une grande carrière. C'est un compatible destiné au marché individuel, qui peut aussi rendre de nombreux services en entreprise.
Discret par sa taille, il n'en possède pas moins une forte personnalité. Avec ses deux formats de disquettes, il sait s'adapter à toutes les situations. Brillant, il offre un système graphique de qualité.
Quant à son prix, il a su également se faire tout petit.
Tout-à-fait BC BG, le petit dernier de Commodore.

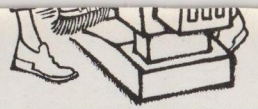
PORTRAIT D'UNE GRANDE FAMILLE

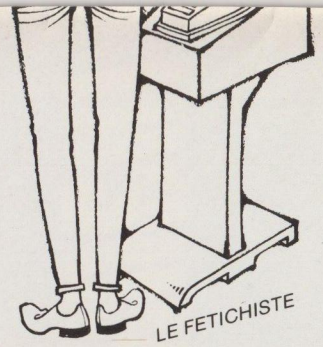
- PC1: 512Ko, unité de disquettes 5 1/4 intégré, (et 3 1/2 externe en option), 4.848 F (ht); avec écran couleur 6.113 F (ht)
- PC10: 640Ko, 2 lecteurs de disquettes 5 1/4, 6.282 F (ht)
- PC20: 640Ko, disque dur de 20Mo, 9.688 F (ht)
- PC40: Compatible AT, 1Mo, disque dur de 20 Mo, 18.990 F (ht)
  PC10, 20, 40, disposent d'une carte graphique AGA™ (compatible MDA, Hercules, Plantronics, CGA)
- PC40/40: Compatible AT3, 1Mo, disque dur de 40 Mo, carte graphique couleur EGA™ (compatible MDA, Hercules, Paradise, Plantronics, CGA), 26.990 F (ht)

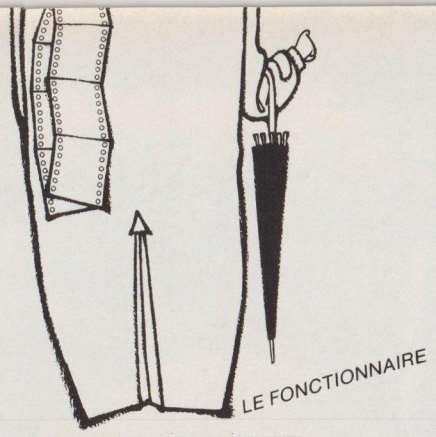
SACHA

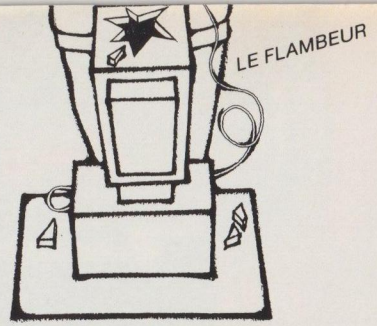
Commodore

UNE TECHNOLOGIE POUR LES PROFESSIONNELS









JUIN

S	L	M	M	J	V	S	D
22			1	2	3	4	5
23	6	7	8	9	10	11	12
24	13	14	15	16	17	18	19
25	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30			

JUILLET

S	L	M	M	J	V	S	D
26					1	2	3
27	4	5	6	7	8	9	10
28	11	12	13	14	15	16	17
29	18	19	20	21	22	23	24
30	25	26	27	28	29	30	31

AOÛT

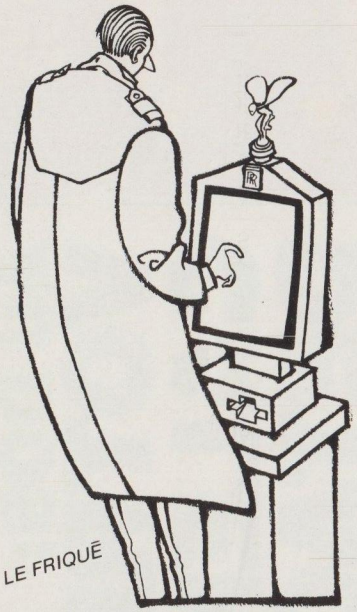
S	L	M	M	J	V	S	D
31	1	2	3	4	5	6	7
32	8	9	10	11	12	13	14
33	15	16	17	18	19	20	21
34	22	23	24	25	26	27	28
35	29	30	31				

SEPTEMBRE

S	L	M	M	J	V	S	D
35				1	2	3	4
36	5	6	7	8	9	10	11
37	12	13	14	15	16	17	18
38	19	20	21	22	23	24	25
39	26	27	28	29	30		

OCTOBRE

S	L	M	M	J	V	S	D
39						1	2
40	3	4	5	6	7	8	9
41	10	11	12	13	14	15	16
42	17	18	19	20	21	22	23
43	24	25	26	27	28	29	30
44	31						



1988

L'ANNEE DE TOUS

LES MICROMANIAQUES

NOVEMBRE

S	L	M	M	J	V	S	D
44		1	2	3	4	5	6
45	7	8	9	10	11	12	13
46	14	15	16	17	18	19	20
47	21	22	23	24	25	26	27
48	28	29	30				

DÉCEMBRE

S	L	M	M	J	V	S	D
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

compatibles PC magazine

AU DOS:
VOTRE CALENDRIER DETACHABLE